



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### **Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### **About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



## Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

## Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

## Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.







.D.

1



**SCHMIDT'S**  
**JAHRBÜCHER**

DER

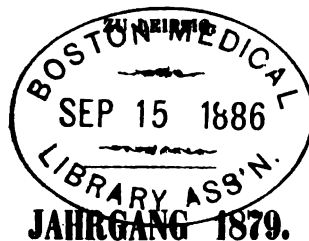
IN - UND AUSLÄNDISCHEN

**GESAMMTEN MEDICIN**

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. **ADOLF WINTER**



**HUNDERT UND EINUNDACHTZIGSTER BAND.**

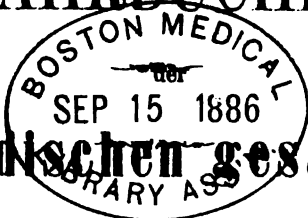
---

**LEIPZIG, 1879.**

VERLAG VON OTTO WIGAND.

CATALOGUED,  
E. H. B.

7/25/86.



### A. Auszüge.

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

1. Untersuchungen über die chemischen Veränderungen im Hühnerei während der Bebrütung; von Dr. Robert Pott in Jena. (Die landwirthschaftl. Versuchs-Stationen Bd. XXIII. p. 203. 1878.)

VI. fast seine Resultate am Schlusse der Arbeit in folgende Sätze zusammen.

Das frische Ei hat ein Durchschnittsgewicht von 50 Gramm. Als entwicklungsfähigstes Ei ist das von mittlerem Gewicht und das im Mai gelegte zu bezeichnen, als günstigste Brütezeit der Mai. Das Ei erleidet nicht nur während der Bebrütung, sondern auch, wenn es unentwickelt geblieben ist, bei fortwährender Erwärmung, aber auch als frisches beim Liegen an der Luft einen steten Gewichtsverlust. Der Gewichtsverlust des bebrüteten Eies nimmt zu Anfang der Bebrütung sehr langsam zu, im weitem Verlaufe der Bebrütung rascher. Zwei verschiedene Eiindividuen verlieren an gleichen Brütetagen gleich viel an Gewicht. Das bei 39° C. unentwickelt gebliebene Ei nimmt bei fortgesetzter Erwärmung gleichfalls an Gewicht ab, in der 3. Erwärmungswoche ebenfalls mehr als in den beiden vorhergehenden. Von der 3. Woche an hat der Gewichtsverlust des unbebrüteten Eies sein Maximum erreicht, das Ei ist bis zu  $\frac{2}{3}$  seines Inhaltes eingetrocknet. Bei verschiedenen Eiindividuen stellt sich die Gewichtsabnahme für denselben Erwärmungstag gleich. In den ersten Wochen erfahren bebrütete und unbebrütete Eier einen fast gleichen Gewichtsverlust. In der 3. Woche dagegen stellt sich der Gewichtsverlust des bebrüteten Eies höher als der des unbebrüteten. Auch das frische Ei nimmt beim Liegen an der Luft stetig an Gewicht ab. Der Gewichtsverlust des frischen Eies ist aber um ein Erhebliches

geringer als der beim bebrüteten und beim unbebrüteten. Erst am 15. Tage hat das frische Ei bei Lufttemperatur gleich viel an Gewicht verloren als das bebrütete am 2. Brütetage. — Auch durch Kochhitze wird eine Gewichtsabnahme des Eies bedingt. Bei faulen Eiern besteht dieselbe aber nicht nur in einer Kohlensäureausscheidung und in einer Wasserabgabe, sondern es treten auch aus der Schale der faulen Eier während des Kochens, aber auch schon beim Liegen an der Luft, fettartige Tropfen aus. Bei bebrüteten und bei faulen Eiern findet beim Kochen keine Coagulation des Eiweisses mehr statt.

Der Gewichtsverlust des bebrüteten, des unbebrüteten und des frischen Eies besteht im Wesentlichen in einer Kohlensäureausscheidung und in einer Wasserabgabe. Die Wasserabgabe des bebrüteten Eies ist stets grösser als seine Kohlensäureausscheidung. Die Kohlensäure- und die Wasserabgabe, mögen wir nun jede für sich, oder die Summe beider nehmen, ist während der ersten Zeit der Bebrütung ziemlich constant, gegen Ende der Bebrütung dagegen eine grössere als zu Anfang. Auch die Wasserabgabe des unbebrüteten gebliebenen, bei 39° C. erwärmten Eies ist höher, und zwar bedeutend höher als seine Kohlensäureausscheidung. In gleichen Zeiten, also an gleichen Erwärmungstagen, scheiden verschiedene Eiindividuen gleich grosse Kohlensäure- und Wassermengen aus. Beim unentwickelten Ei ist die ausgeschiedene Kohlensäure nicht mehr als ein Produkt der Athmung, sondern als ein Ausscheidungstoff der sich durch die Wärme chemisch zersetzenden Eibestandtheile anzusprechen.

Nach 24stündiger Bebrütung findet noch keine durch die Wage wahrnehmbare Veränderung in der

mechanischen Zusammensetzung des bebrüteten Eies statt. Die mechanische Zusammensetzung des bebrüteten Eies ist während der ersten Bebrütungsstunden noch nahezu die des frischen Eies.

Für das Auge werden die ersten Anzeichen der Bebrütung schon vor der 48. Bebrütungsstunde ersichtlich. Erst mit dem allmählichen Wachsen des Embryo, das von der 48. Stunde an mit der Wage verfolgt werden konnte, erfährt das innere Ei, Albumen und Dotter, eine merkliche Aenderung, selbst schon in der mechanischen Zusammensetzung. Die Gewichtsabnahme des Gesamteies oder vielmehr des Albumen (in der ersten Zeit der Bebrütung scheint nur das Eiweiss verbraucht zu werden) ist eine der Gewichtszunahme des Embryo proportionale.

Das Gewicht der Eischale bleibt während der Bebrütung fast unverändert. Auch im unbebrüteten Ei findet eine Gewichtsabnahme der innern Eitheile statt. Dieselbe nimmt mit der Dauer der Erwärmung zu. Sie ist aber eine geringere als die des bebrüteten Eies und eine nur nach aussen hin sich äussernde. Das Gewicht der Schale des unbebrüteten Eies bleibt wie beim bebrüteten während der ganzen Dauer der Erwärmung constant; das Gewicht derselben ist höher als das der Schale des bebrüteten Eies. Es ist sehr wahrscheinlich, dass eine dickere Schale, weil undurchlässiger für die von aussen auf das Ei einwirkende Wärme und für die Respirationsgase, neben noch andern Ursachen die Bebrütung verzögert oder auch wohl nicht zu Stande kommen lässt.

Die Gewichtsabnahme der innern Eitheile besteht im Wesentlichen in einer Wasserabnahme; sie ist aber auch in einer Abnahme der Trockensubstanz zu suchen, da der Embryo an beiden Stoffen, an Trockensubstanz und an Wasser zunimmt.

Das Wasser ist im bebrüteten Ei der Art vertheilt (die einzelnen Brütetage ändern nur wenig im Verhältniss der Trockensubstanz zum Wasser), dass die innern Eitheile etwa zu  $\frac{1}{3}$  aus festen Bestandtheilen und zu  $\frac{2}{3}$  aus Wasser bestehen; die Eischale dagegen enthält auf  $\frac{5}{6}$  Theile Trockensubstanz  $\frac{1}{6}$  Theil Wasser. Im Embryo ist das Wasser während der einzelnen Brütetage auf die Trockensubstanz weniger gleichmässig vertheilt. Das Wasser überwiegt im Embryo während der ersten Stadien der Entwicklung bei Weitem die Trockensubstanz. Sieht man vom Embryo ab, so ist auch im unbebrüteten Ei das Verhältniss des Wassers zur Trockensubstanz ähnlich dem im bebrüteten.

Das etwas höhere Gewicht der Schale des unbebrüteten Eies ist im Wesentlichen durch einen höhern Wassergehalt bedingt. Der Trockensubstanzgehalt der Eischale des unbebrüteten Eies ist fast derselbe wie der des bebrüteten. Die Schale (Trockensubstanz) erleidet zu Anfang der Bebrütung keine Veränderung in ihrer chemischen Zusammensetzung; dieselbe behält nicht nur während der ersten Zeit der Bebrütung ihr constantes Gewicht: auch die Gesamtmenge der Mineralstoffe, in Sonderheit die Menge des

Kalks und der Phosphorsäure bleibt dieselbe. Es kann sonach von einer wesentlichen chemischen Veränderung der Eischale während der Bebrütung wohl erst gegen das Ende derselben die Rede sein. Dass die Schale des Eies in den ersten Bebrütungsstadien keine chemische Veränderung erfährt, zeigt auch ihre der Zusammensetzung der Schale des unentwickelten gebliebenen Eies gleiche Zusammensetzung.

Eine Abnahme der Mineralstoffe findet während der Bebrütung im innern Ei (Dotter u. Eiweiss) statt. Sie kann nur auf eine Zunahme der Mineralstoffe im Embryo zurückgeführt und als solche gedeutet werden.

Auch die in Aether löslichen Stoffe des innern Eies, hauptsächlich aber die des Dotters (das Eiweiss ist sehr fettarm) erleiden während der Bebrütung eine stete Abnahme. Da der Embryo während der ganzen Dauer der Bebrütung nur geringe Mengen von Fett enthält, so müssen die in Aether löslichen Stoffe des innern Eies wohl vorzugsweise durch den Respirationsprocess verbraucht werden. Das unentwickelte Ei wird bei andauernder Erwärmung anfangs nur wenig in seinem Fettgehalte verändert; erst später ist die Abnahme desselben eine etwas grössere.

Die Abnahme des Stickstoffs der innern Eitheile während der Bebrütung ist proportional der Zunahme des Stickstoffs im Embryo. (Kobert.)

2. Beitrag zur Kenntniss der Galle beim Menschen; von Prof. Olof Hammarsten. (Upsala läkarefören. förh. XIII. 6 och 7. S. 574. 1878.)

H. hatte Gelegenheit, die Galle eines mittels Entziehung Hingerichteten, die unmittelbar nach der Hinrichtung in ein Glas mit 180 Cctmtr. 98procent. Alkohol entleert wurde, am nächsten Tag Abends zu untersuchen. Das Gefäss enthielt 210 Cctmtr. Flüssigkeit, die Menge der gesammelten Galle betrug demnach etwa 30 Cctmtr.; Fäulniss oder Zersetzung derselben war nicht anzunehmen, weil die Lufttemperatur niedrig war und die Galle möglichst rasch gesammelt und mit dem Alkohol vermischt worden war.

Die Galle enthielt einen reichlichen Bodensatz von Schleim, war leicht zu filtriren und gab ein klares, gelbbraunes Filtrat. In dickern Schichten hatte die Galle eine in's Braune spielende Färbung, in dünnern fast eine schwach in's Rosa spielende; sie enthielt unswefelhaft Billirubin, da sie deutliche und schöne Gmelin'sche Reaction gab.

Entfärbung mittels Thierkohle gelang so weit, dass alles Billirubin entfernt wurde, vollständige Entfärbung wurde nicht erzielt. Das Filtrat hatte demnach eine gelbe, in dickern Schichten unverkennbar in's Braune, in dünnern Schichten in schwaches Rosa spielende Farbe. Nach Entfernung des Spiritus durch Verdunstung erhielt H. einen zähen, harzähnlichen gelbrothen, bei durchfallendem Lichte rothgelben, in reflektirtem Lichte deutlich grünen Rückstand, der bei chemischer u. spektroskopischer Untersuchung deutliche Reaction auf Urobilin ergab. Dass das Urobilin in der Galle selbst schon von Anfang an vorhanden war, noch ehe sie mit Thierkohle behandelt wurde, konnte durch direkte Untersuchung



nachgewiesen werden. Die untersuchte Galle enthielt also : Farbstoffe, *Bilirubin* und *Urobilin*.

Der Rückstand, der nach Abdunstung eines Theiles von dem ursprünglichen Filtrat erhalten wurde, wurde in Alkohol von 98% gelöst, filtrirt und mit Aether versetzt, um womöglich Krystalle zu erhalten. Die Aussicht dazu sollte nach der allgemeinen Meinung nicht gross sein, da angeblich Menschengalle so schwer krystallisirt, dass man darauf hin die Identität der Säuren in derselben mit denen in leicht krystallisirender Thiergalle hat in Frage stellen wollen. Dass Menschengalle, wie sie gewöhnlich bei der Obduktion frischer Leichen gewonnen wird, schwer krystallisirt, giebt H. zu und hat es selbst erfahren; wirklich frische Galle krystallisirt aber nicht so schwer, denn in dem vorliegenden Falle begann die Krystallbildung schon in 3 Stunden und in 24 Stunden fand H. in Menge grosse Kugeln und Rosetten aus  $\frac{1}{3}$  Zoll langen Nadeln. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich, dass diese Krystalle theils aus langen, zugespitzten Nadeln bestanden, theils, und zwar meistentheils, aus regelmässigen vierseitigen Prismen mit rechtwinklig abgeschnittenen Enden; auch vierseitige Prismen, deren Enden schräg abgeschnitten waren mit 1 oder 2 Flächen, kamen vor, zugleich mit sparsam vorhandenen sechsseitigen Prismen.

Nach vollständig abgeschlossener Krystallisation wurden die Krystalle in Alkohol von 98% gelöst, wobei eine geringe Menge anorganische Salze ungelöst blieben. Nach Filtration wurde mit Aether gefällt; die Krystallisation begann dieses Mal schon nach Verlauf von einer halben Stunde. Nun wurde die Krystallmasse abermals in Alkohol gelöst und wieder mit Aether umkrystallisirt; dieses Mal begann aber die Krystallbildung erst nach Verlauf von 24 Stunden.

In einem Theile der so umkrystallisirten Mischung wurde der Schwefelgehalt bestimmt und aus diesem die Taurocholsäure als Natriumsalz berechnet zu 0.1013 Grmm.

Angenommen, dass die Gallensäuren nur an Natrium gebunden waren, enthielt also die krystallisirte Galle 13.1% Natriumtaurocholat und 86.9% Natriumglykocholat. Die quantitative Analyse bestätigte demnach den aus der Fällbarkeit der Galle mit schwachen Säuren gezogenen Schluss, dass die untersuchte Galle vorzugsweise reich an Glykocholsäure war.

Die dreimal umkrystallisirte Galle verhielt sich zu  $\text{BaCl}_2$  und  $\text{CaCl}_2$  ebenso wie die ursprüngliche, sie wurde durch diese Salze gefällt. Wenn das Glykocholat mit  $\text{BaCl}_2$  versetzt wurde, so bildete sich bei Zimmerwärme ein Niederschlag, der durch Umrühren wieder zur Lösung gebracht werden konnte, bis das Reagens in Ueberschuss zugesetzt war; dann blieb er bestehen. Dieser Niederschlag löste sich in Alkohol und konnte durch Aether aus dieser Lösung als eine zähe, harzähnliche Masse wieder angefällt werden, in welcher sich auch nach längerer Zeit keine Krystalle bildeten. In Wasser war der Niederschlag beim Kochen vollständig löslich, fällte sich aber beim Abkühlen wieder aus und bildete binnen Kurzem kleine Kugeln, die, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, aus langgestreckten vierseitigen, rhombischen Tafeln mit stumpfen, abgerundeten Ecken bestanden, so dass die Krystalle ein spindelförmiges Aussehen hatten.

Eine Verwechslung der erhaltenen Substanz mit Chelidsäure war nicht möglich, weil die Galle ganz

frisch in Arbeit genommen wurde und die damit vorgenommenen chemischen Prozeduren keine Abscheidung dieses glykocholsauren Salzes herbeiführen konnten. Ferner sprach dagegen der Umstand, dass die Galle selbst sich ganz gleich gegen das Barytsalz verhielt. Die reichliche Menge Stickstoff, die in dem krystallisirten Barytsalz nachgewiesen werden konnte, gab ausserdem zu erkennen, dass das Salz wirklich Glykocholsäure enthielt.

Der Umstand, dass die Menschengalle zu Barytsalz sich anders verhält als die gewöhnliche Gallensäure, macht es nicht unwahrscheinlich, dass sich in der Menschengalle spezifische Gallensäuren finden können, deren Wesen noch unbekannt ist. Ueber die Gleichheit oder Ungleichheit der Gallensäuren in der Menschengalle mit andern Gallensäuren kann H. nach dieser einen Untersuchung eine bestimmte Ansicht nicht aussprechen, immerhin aber fordert das Resultat dieser Untersuchung zu weiterer Forschung auf.

(Walter Berger.)

3. Analysen von Hydrocelenflüssigkeiten; von Prof. Olof Hammarsten. (Upsala läkarefören förhandl. XIV. 1. S. 33. 1878.)

Zufolge einer früher von H. erlassenen Aufforderung bekam derselbe 95 Hydrocelenflüssigkeiten zugeschickt, von denen einige bei der Ankunft verdorben waren und nicht weiter benutzt werden konnten; andere enthielten bei der Ankunft Fibrin, sie waren also spontan coagulirt und konnten in Folge dessen nicht quantitativ untersucht werden. Die grösste Zahl der empfangenen Flüssigkeiten hat H. zu qualitativen Versuchen in Bezug auf die Fibrinbildung verwenden müssen, etwas mehr als 30 hat er sowohl zu qualitativen, als auch zu mehr oder weniger vollständigen quantitativen Analysen benutzt.

Die Menge des Wassers und der festen Bestandtheile wurde nach dem gewöhnlichen, allgemein bekannten Verfahren bestimmt. Die Menge des Gesamteiweisses wurde theilweise nach der Methode von Puls durch Fällung mit Alkohol bestimmt, theilweise auch durch Coagulation des Eiweisses in der Wärme mittels Zusatz von Essigsäure und darauf folgende Filtration, Concentration und Fällung mit Gerbsäure. Das auf diese Weise erhaltene Präcipitat war im Allgemeinen gering und es war in diesem Falle nicht nöthig, die Gerbsäure daraus zu entfernen, was übrigens auch nicht recht wohlgingen wollte. H. berechnete demnach nach Girgensohn's Vorschlag die Eiweissmenge zu 63% des Gerbsäurepräcipitats.

Die Menge der Globuline wurde in 15 Fällen mittels Dialyse bestimmt, später, als H. im englischen Salze ( $\text{MgSO}_4$ ) ein Mittel gefunden hatte, besser als mit irgend einem andern und vollkommen sicher den Globulingehalt zu bestimmen, wurden damit alle Analysen (17) angestellt. Das Serumalbuminat wurde nur in einigen Fällen direkt im Filtrat nach der Abscheidung der Globuline durch Magnesia-sulphat ( $\text{MgSO}_4$ ) bestimmt, in allen übrigen indirekt als Differenz zwischen den Globulinen und der Gesamtmenge des Eiweisses, was bei der Bestimmung der Globuline mittels  $\text{MgSO}_4$  mit vollkommener Sicherheit geschehen kann.

Die Menge des Fibrins wurde in einigen Analysen, die angestellt wurden, ehe von Alexander Schmidt die Bedeutung des Kochsalzes für die Menge des Fibrin nachgewiesen wurde, durch Zusatz von Serum oder stei-

genden Mengen Paraglobulin bestimmt, später auf jene Weise, doch kann H. wegen der bei dieser Untersuchungsweise nöthigen vielen Proben bei der Ungleichheit der ihm zu Gebote stehenden Mengen der einzelnen Flüssigkeitsproben nicht immer dafür stehen, dass die gefundenen Fibrinwerthe stets dem möglichen Maximum entsprechen, jedenfalls aber wurde diess in den neueren Analysen mehr annähernd erreicht, als in den ältern.

Die Menge von Lecithin, Fett, Cholesterin, Extraktivstoffen und Salzen wurde berechnet als Differenz zwischen der Gesammtmenge der festen Bestandtheile und der Gesammtmenge des Eiweisses. Die löslichen Salze wurden stets bestimmt mittels Dialyse, Verdunstung und Eintrocknung des sämmtlichen Diffusats, nach Abkühlung des Rückstands, Auskochen mit Wasser und schlüsslich Einäscherung. Die Menge der in Wasser unlöslichen Salze wurde bei Anwendung der Puls'schen Methode für die Eiweissbestimmung durch die Einäscherung des Eiweisspräcipitats bestimmt; in den übrigen Fällen wurden sie theils im Diffusat, theils in der von den löslichen Salzen durch Dialyse befreiten Flüssigkeit durch Eintrocknung und Verbrennung bestimmt. Die Menge des Cl wurde nach der Einäscherung des Diffusats bestimmt durch Titrirung mit Silbernitrat, wonach es als NaCl berechnet wurde. Durch Subtraktion der Menge der Salze von der Differenz des Gesammtweißes und der festen Bestandtheile wurde die Menge des Fettes, des Lecithin u. s. w. berechnet. Eine besondere Bestimmung der Menge des Fettes, des Lecithins und des Cholesterins wurde nur in wenigen Fällen versucht.

Der Alkaligehalt wurde bestimmt durch Titrirung mit  $\frac{1}{10}$  Normalsäure, als Indikator wurden dabei mit Lackmus gefärbte Visitenkarten oder Gipscheiben benutzt, die für 1 Theil Alkali oder Säure auf 100000 Theile Wasser Ausschlag gaben; die Säure wurde zugesetzt, bis die amphotere Reaktion vollständig verschwand, wonach die Menge des Alkali als Natriumoxyd ( $\text{Na}_2\text{O}$ ) berechnet wurde.

In der tabellarischen Zusammenstellung seiner Analysen hat H. diejenigen, in denen die Globuline mittels  $\text{MgSO}_4$  bestimmt wurden, in einer besonderen Tabelle zusammengestellt, weil diese nach seiner Meinung bedeutend mehr Werth haben, als die andern, in denen die Globulinbestimmung mittels Dialyse ausgeführt wurde. In diesen beiden Tabellen sind nur die Analysen von denjenigen Hydrocelenflüssigkeiten aufgenommen, die weder bei der Ankunft coagulirt waren, noch während mehrere Tage fortgesetzter Beobachtung Fibrincoagula abgesetzt hatten. Spontane Coagulation war, selbst bei Flüssigkeiten, in denen kein Blut nachgewiesen werden konnte, nicht selten. Namentlich trat in den von Kindern stammenden in den allermeisten Fällen spontane Coagulation ein, während diess bei von Erwachsenen stammenden seltener der Fall war. Dieser Umstand kann nach H. wohl damit in Zusammenhang stehen, dass sich in den von Kindern stammenden Hydrocelenflüssigkeiten im Allgemeinen eine, oft ganz bedeutende Menge weisse Blutkörperchen fand, doch scheint H. das zu Grunde liegende Untersuchungsmaterial noch nicht hinlänglich reichlich, um eine bestimmte Behauptung in dieser Hinsicht aufstellen zu lassen.

Die Mittelwerthe, die sich aus den beiden Tabellen für den Gehalt der Hydrocelenflüssigkeiten an verschiedenen Substanzen ergeben, sind folgende. [Unter I. sind die Zahlen aus der ersten, die 14 Analysen, in denen die Globuline mittels Dialyse bestimmt wurden, enthaltenden Tabelle H.'s, zusammengestellt, unter II., die der 2. die

17 Analysen enthaltenden Tabelle, in denen die Globuline mittels  $\text{MgSO}_4$  bestimmt wurden.]

	I.	II.
Feste Bestandtheile	6.758%	6.115%
Gesammtweiß	5.485%	4.946%
Fibrin in maximo	0.077%	0.059%
Globuline	0.622%	1.352%
Serumalbumin	4.881%	3.594%
Fett, Lecithin, Cholesterin etc.	0.299%	0.402%
Lösliche Salze	0.872%	0.860%
Unlösliche Salze	0.062%	0.066%
NaCl	0.638%	0.619%
Alkali ( $\text{Na}_2\text{O}$ )	0.108%	0.109%
Verhältniss des Paraglobulin zum Serumalbumin	1 : 2.84.	

Von besonderem Interesse ist die Menge der Globuline in den Hydrocelenflüssigkeiten, die sich in der 2. Reihe von Analysen als ungewöhnlich bedeutend herausstellte. Der allergrösste Theil der in dieser Reihe untersuchten Flüssigkeiten coagulirte nicht mit Ferment allein und sie sollten demnach nach Alex. Schmidt's Hypothese der Fibrinbildung von Paraglobulin frei sein oder nur Spuren davon enthalten. Die Analysen zeigten indessen, dass, diess nicht der Fall war. Die in Hydrocelenflüssigkeiten vorkommenden Globuline sind nach der gewöhnlichen Annahme Fibrinogen und Paraglobulin, und wenn man in der Fibrinmenge einen Maassstab für die Fibrinogenmenge sieht, so folgt daraus, dass, selbst wenn die maximale Fibrinmenge bedeutend grösser gewesen wäre, als die in H.'s Analysen gefundene, doch noch in allen diesen Flüssigkeiten ein höchst bedeutender Ueberschuss an Paraglobulin vorhanden sein müsste. Nur wenn man, der gewöhnlichen Annahme zuwider, annehmen wollte, dass der grosse Ueberschuss an Globulin aus andern Globulinen, z. B. Myosin oder Vitellin, bestände, könnte man die Analysen H.'s mit Schmidt's Hypothese in Einklang bringen, dass diess aber nicht der Fall war, hat H. durch direkte Untersuchung gefunden.

Von Interesse in Bezug auf den Ursprung der Hydrocelenflüssigkeit ist der Umstand, dass die Menge des Alkali, sowie die der löslichen Salze in allen Analysen fast die gleiche war und ihre Mittelwerthe so mit den entsprechenden Mittelwerthen derselben Substanzen im Blutsrum übereinstimmen, dass man zweifellos diese Stoffe als Produkte einer Transsudation aus dem Blute betrachten muss. Diess geht auch daraus hervor, dass die Menge dieser Bestandtheile dieselbe ist, sowohl bei rasch, als auch bei langsam entstandenen Hydrocelen.

Schwerer ist der Zusammenhang der Eiweisskörper in der Hydrocelenflüssigkeit mit einer reinen oder mit Auswanderung weisser Blutkörperchen combinirten Filtration festzustellen. Die drei Eiweisskörper, die in Hydrocelenflüssigkeiten vorkommen, Fibrinogen, Paraglobulin und Serumalbumin, finden sich auch im Blutplasma, aber die Proportion, in welcher Paraglobulin und Serumalbumin in den Hydrocelenflüssigkeiten und im Serum von Menschenblut vorkommen, müssen die Annahme ihres Ursprungs aus letzterem, wenigstens in Bezug auf

als Paraglobulin, ungewiss machen. Das Verhältniss des Paraglobulin zum Serumalbumin ist nach 1's Annahme in Hydrocoelenflüssigkeiten im Mittel 1:2.84, im Blutsrum 1:1.511, die Hydrocoelenflüssigkeit ist demnach ärmer an Paraglobulin, dagegen reicher an Serumalbumin als das Blutsrum. Vielleicht liesse sich dieses Verhältniss dadurch erklären, dass Serumalbumin leichter filtrirt als Paraglobulin. H. hält es deshalb für wahrscheinlich, dass auch das Serumalbumin durch Filtration in die Hydrocoelenflüssigkeit gelangt, für das Paraglobulin kommt ihm das jedoch nicht wahrscheinlich vor und ist eher geneigt, anzunehmen, dass es von den weissen Blutkörperchen, die sich auch fast stets in Hydrocoelenflüssigkeit finden, herrühre, um so mehr, da er öfters gefunden hat, dass ein grosser Paraglobulingehalt mit einem grössern Reichthume an weissen Blutkörperchen zusammenfiel. Ein gleiches Verhalten hat H. auch in andern Transsudaten gefunden, namentlich fand er in einem Falle in Ascitesflüssigkeit Paraglobulin in grösserem Verhältnisse als im Blutsrum, was sich nur aus dem grossen Reichthum der Flüssigkeit an weissen Blutkörperchen erklären lässt. Dass trotzdem auch das Paraglobulin zum Theile durch Filtration in Hydrocoelenflüssigkeit gelangen kann, will H. deshalb keineswegs bestreiten.

Ein bestimmtes Verhältniss zwischen der Menge

der festen Bestandtheile und dem Alter der Geschwulst oder der seit der letzten Punktion verlaufenen Zeit liess sich nicht feststellen. Dagegen ergab sich in mehreren Fällen, dass eine rascher sich bildende Flüssigkeit reicher an festen Bestandtheilen sein kann als eine langsamer entwickelte. So enthielt die Flüssigkeit aus einer seit 50 J. bestehenden und früher nicht punktirten Hydrocele 5.63% feste Bestandtheile, die aus einer 1 Mon. vorher punktirten Geschwulst hingegen 6.525%. Möglicher Weise können hierbei individuelle Verschiedenheiten in Frage kommen, auch der Verlauf bei Bildung der Flüssigkeit dürfte nicht immer derselbe sein; mitunter können entzündliche Prozesse den Eiweissgehalt in einer rasch gebildeten Hydrocoelenflüssigkeit vermehren. Dass auch Resorptionsprozesse in der Geschwulst selbst vorkommen können, geht daraus hervor, dass der Inhalt derselben (wenn auch selten) einen bedeutend grössern Concentrationsgrad besitzen kann als das Blutplasma. Dieses Verhalten hat H. zweimal getroffen; in dem einen Falle enthielt die Flüssigkeit 12, im andern ungefähr 17% feste Bestandtheile, und dieser grosse Reichthum an festen Bestandtheilen dürfte sich wohl schwerlich anders erklären lassen, als dadurch, dass eine Resorption von Wasser aus dem Inhalte der Hydrocoelengeschwulst stattgefunden hat.

(Walter Berger.)

## II. Anatomie u. Physiologie.

1. Ueber Samenkanälchen und Samenkörper; von B. Afanassiew; E. Sertoli; la Valette St. George.

Prof. E. Sertoli (*Struttura dei canalicoli semiferi e sviluppo dei nemaspermi del ratto*. Torino 1878) hat seine Untersuchungen über den Bau der Samenkanälchen des Hodens (Jahrb. CLXXV. p. 126) an der Ratte wiederholt und weiter fortgesetzt und theilt die Ergebnisse in der genannten Abhandlung mit, über welche Prof. la Valette St. George ausführlichen Bericht erstattet.

Die Tunica propria der Samenkanälchen lässt Sertoli in Uebereinstimmung mit v. Ebner und v. Mihalkovics aus platten, polyedrisch aneinander gelagerten Zellen bestehen. Zwei Zellenarten bilden den wesentlichen Inhalt der Hodenkanälchen.

a) Eine Zellenart ermangelt vollständig des sekretorischen Charakters. Sertoli bezeichnet sie jetzt als Cellule fixe. Es sind dieselben, welche im J. 1865 bereits als Cellule ramificate beschrieben wurden. Diese angehefteten Zellen bilden das Epithel des Hodenkanälchens, sie haben eine cylindrisch-konische Form und stehen in radiärer Anordnung im Kanälchen, so dass ihr dickeres Ende peripherisch liegt, das verschmälerte, lang ausgezogene Ende die Begrenzung des Kanälchens bildet. Die Basalenden dieser Zellen stehen nur in untergeordneter Weise mit einander in Verbindung, denn zwischen ihnen und sie von einander trennend liegen

die Zellen der zweiten Art. Bei genügender Erhärtung zeigen die Fortsätze der verästelten Zellen, die in das Lumen des Kanälchens hineinragen, ausgezackte Kanten zur Bildung kleiner Hohlräume oder Nischen.

b) Die zweite Zellenart vermittelt die eigentliche Drüsenthätigkeit. Diese Zellen sind in fortwährender Umwandlung und Erneuerung begriffen, und deshalb bezeichnet sie Sertoli als Cellule mobili. Sie liegen an der Peripherie, zwischen die Cellule fixe eingeschoben, und durchlaufen eine Reihe von Veränderungen, die in der Bildung von Samenkörpern ihren Abschluss finden, so dass die Unterscheidung von Cellule germinative (Keimzellen), Cellule semiferre (Samenzellen) und Nematoblasti (Nematoblasten) zulässig ist. — Die Keimzellen erscheinen zunächst als sternförmige Zellen mit dunklem, leicht durch Carmin sich färbendem Protoplasma und einem grossen runden granulirten Kerne, sie bilden in ihrer Gesamtheit ein mehr oder weniger regelmässiges Netz, welches der Tunica propria aufliegt und die Epithelzellen in seine Maschen aufnimmt, doch so, dass beide Zellenarten die Membrana propria berühren. Das zweite Stadium der Entwicklung zeigt uns die Keimzellen als kleine runde Elemente mit spärlichem Protoplasma, das einen relativ grossen, hellen, granulirten Kern umhüllt. Aus ihren Dimensionen erhellt, dass die Keimzellen durch Theilung und Vermehrung kleiner ge-

worden sind, wobei sich die Form dahin abändert, dass die Fortsätze verloren gehen. Die also umgeänderten Keimzellen bilden ebenfalls ein aus zahlreichen Elementen zusammengesetztes Netz, in dessen Maschen die peripherischen Enden der Epithelzellen aufgenommen sind. — Die Samenzellen gehen aus dem zweiten Stadium der Keimzellen hervor. Zunächst erscheinen sie auch noch als kleine runde Elemente mit wenig Zellsubstanz und einem grossen runden Kerne. Weiterhin hat das Protoplasma zugenommen und ist der Kern noch grösser geworden. Auf einer weitem Entwicklungsstufe erscheinen die Samenzellen als grosse protoplasmareiche membranlose Zellen von sehr veränderlicher Gestalt, mit einem oder mit 2 Kernen, die nur *ein* Kernkörperchen oder auch mehrere Kernkörperchen enthalten. — Durch fortgesetzte Theilung u. Verkleinerung gehen aus diesen Samenzellen die Nematoblasten hervor. — Die Umwandlung der Nematoblasten in vollständige Samenkörper oder Spermatozoen erfolgt in 3 Perioden. Die 1. Periode beginnt mit der Verlängerung der Zellsubstanz zum Schwanzfaden und der Verschiebung des Kerns gegen einen Pol der Zelle. Die 2. umfasst die Umwandlung des Zellkerns zum Kopfe des Samenkörpers, während das Protoplasma noch die Verbindung zwischen Kopf und Faden vermittelt. In der 3. Periode vollendet sich die Entwicklung des Samenkörpers: der Faden hängt durch die Bildung des Mittelstücks mit dem Kopfe zusammen, das Protoplasma aber schwindet mehr und mehr, die bekannten Anhänge im Bereiche des Mittelstücks bildend. Die Samenkörper sind aber zu strahligen Bündeln vereinigt, in denen die Kopfenden der Peripherie, die Schwanzenden dem Lumen des Hodenkanälchens zugekehrt sind. Besondere Aufmerksamkeit hat Sertoli auch dem Nebenkerne gewidmet, den la Val. St. George zuerst bei Wirbellosen beobachtete: zur Entwicklung des Schwanzfadens scheint derselbe bei den Säugern in keiner Beziehung zu stehen, wie bereits Merkel gefunden hatte.

Die Nischen in den Körpern der Epithelial- oder Stützzellen Merkel's sind nach Sertoli nicht präformirt, sondern bilden sich erst in Folge der Einlagerung der Samenzellen. Ebenso bestreitet Sertoli die Ansicht v. Ebner's, dass das Vorrücken der fertigen Samenkörper gegen das Lumen des Kanälchens durch Neuentwicklung von „Spermatoblasten“ bedingt wird. Die centralen Fortsätze der Epithelzellen sind nach ihm persistent.

Die sternförmigen Zellen der Hodenkanälchen und anderer Drüsen hat Dr. B. Afanassiew aus Petersburg (Arch. d. mikroskop. Anat. XV. 2. 200—208. 1878) speciellen Untersuchungen unterzogen. Die Autoren sind namentlich darüber getheilter Meinung, ob diese Zellen als Bestandtheil der Membrana propria zu betrachten sind, oder aber als Bindegewebszellen, die zwischen den Drüsenelementen liegen. Das Hodenparenchym der benutzten Thiere wurde während 6—10 T. mit Müller'scher Flüssig-

keit behandelt und von der nicht sowohl erhärteten, als vielmehr macerirten Substanz wurden Schnitte angefertigt, mit Wasser ausgewaschen und mit einer ammoniakalischen Lösung von Eosin gefärbt, dann aber ohne Zerzupfung in einem Tropfen Glycerin ausgebreitet. In solchen Präparaten begegnet man Stellen, wo der Inhalt des Samenkanälchens von der Membrana propria sich abgelöst hat. Zwischen der Membrana propria, deren Kerne fast gar nicht durch Eosin gefärbt werden, und dem Inhalte des Kanälchens verbreitet sich ein Netz grosser sternförmiger Zellen, deren lange Fortsätze die einzelnen Zellen mit einander in Verbindung setzen. An gelungenen Präparaten sieht man, dass ein Theil der sternförmigen Zellen mit der Membrana propria in Verbindung steht, ein anderer Theil dem Inhalte des Samenkanälchens anhängt, während noch andere Zellen freigelegt sind. Die einzelnen Zellen sind feine, homogene Plättchen mit hellem Protoplasma, das durch Eosin stark gefärbt ist, und 3—6 Fortsätzen von verschiedener Grösse; der Kern mit stark glänzenden Kernkörperchen liegt im Centrum. Im Profil angesehen, erscheinen diese Zellen als spindelförmige Körperchen mit einer kleinen Erhöhung in der Mitte, die dem Kerne entspricht. Die isolirten sternförmigen Zellen sind leicht von den übrigen Elementen der Samenkanälchen zu unterscheiden; die letztern haben grosse Kerne und ein stark körniges Protoplasma, dabei eine runde oder polygonale Form, auch werden sie nicht gleich stark durch Eosin gefärbt. — Nicht selten gelingt es, Stücke der Membrana propria in Verbindung mit dem Netze sternförmiger Zellen zu erhalten, indem der übrige Inhalt des Samenkanälchens herausgefallen ist.

Der allgemeine Charakter der sternförmigen Zellen ist bei dem untersuchten Thiere der nämliche, in der Grösse aber sind sie verschieden: beim Pferde messen sie 0.014, beim Stiere 0.017 Mmtr., wegen sie beim Schafbock 0.16 Mmtr. Länge auf 0.14 Mmtr. Breite besitzen.

Das in den Samenkanälchen vorkommende Netz sternförmiger Zellen, welches der Membrana propria aufliegt, ist identisch mit den Netzen sternförmiger Plattenzellen, die als korb förmige Gebilde in acinösen Drüsen beschrieben worden sind. Ferner sind Sertoli's Cellule germinative nichts Anderes als diese sternförmigen Zellen. Dass aber durch Theilung die Samenzellen und Nematoblasten aus ihnen hervorgehen sollen, erachtet Afanassiew deshalb für unwahrscheinlich, weil die sternförmigen Zellen der Hodenkanälchen ihre Form und Grösse behalten und weil nur sehr selten an ihren Kernen Theilungserscheinungen wahrzunehmen sind.

Eine neue (fünfte) Mittheilung über die Genese der Samenkörper liefert la Valette St. Gorge (Arch. f. mikroskop. Anat. XV. 3. 261—314. 1878). Als Einleitung dient eine erschöpfende historische Uebersicht über die Spermatogenese bei den Säugethieren und beim Menschen. Die Untersuchung der Formelemente der Hodenkanälchen geschieht am

besten im ganz frischen Zustande, unter Benutzung ganz indifferenten Medien, namentlich des Humor aqueus. Den ganz frischen Präparaten am nächsten stehen solche, die nur 2—3 Std. mit 0.1proc. Lösung von Ueberosmiumsäure behandelt wurden oder die 2—3 T. in einer 5proc. Lösung von molybdän-saurem Ammoniak lagen. Zur Erhärtung u. Schnittbarmachung diene am besten absoluter Alkohol, wenn die Theile in frischem Zustande eingelegt wurden. Zur Tinktion wurde Carmin, Eosin, besonders aber Hämatoxylin, benutzt.

**Kalb und Stier.** An den 0.052 Mmtr. dicken Hodenkanälchen des Kalbes unterscheidet man die völlig durchsichtige Membrana propria mit aufgelagerten kernhaltigen Fasern. Unter ihr, in eine spärliche helle Protoplasmamasse eingebettet, liegen Kerne von runder oder ovaler Form (0.005—0.010 Mmtr.), mit einem oder auch mehreren glänzenden Kernkörperchen, das ganze Lumen des Kanälchens erfüllend. Zwischen ihnen zeigen sich in unregelmässigen Abständen etwas grössere Kerne mit einem oder mehreren stark lichtbrechenden Kernkörperchen, die von einer dickern Lage Protoplasma umgeben sind. Beide Arten von Zellen scheinen sich durch Theilung weiter zu vermehren. Die grösseren Zellen kann man als *Ursamenzellen* oder *Spermatogonien* bezeichnen, die kleinern als *Follikelzellen*. — Die Hodenkanälchen des Stieres enthalten verschiedenartige zellige Elemente: Kerne mit stark lichtbrechenden Kernkörperchen; Zellen mit grossen grobgranulirten Kernen oder auch mit mehreren *Kernen*, zu verschiedenen grossen Zellenhaufen zusammengruppirt; Zellen mit hellen durchsichtigen Kernen und meist zwei glänzenden Kernkörperchen; Zellen mit hellem Kern, aber körnigem Protoplasma; Zellen, an deren Kernen der Uebergang in den Kopf eines Samenkörpers sich kund giebt, und weiterhin der Uebergang zu vollständigen Samenkörpern. Die Zellenhaufen kann man als *Samenknospen* oder *Samensprossen*, *Spermatogemmen* bezeichnen, die einzelnen darin enthaltenen Zellen als *Spermatocysten*. Auf Querdurchschnitten der Hodenkanälchen zeigen sich die Spermatogonienkerne in regelmässigen Abständen, durch je einen Follikelkern getrennt, der Membrana propria dicht anliegend. Ueber ihnen liegen in 2 oder mehreren Schichten, oft zu Haufen zusammengeballt, grosse grobgranulirte Zellen. Von den ursprünglichen Spermatogonien aus, mit diesen eng verbunden, erhebt sich je eine Protoplasmastäule, die sich nach der Achse des Kanälchens hin zu einer unverkennbaren Spermatogemme verbreitert. Je nach der Entwicklung der Kerne erscheint der Fuss der Samenknospe dicker und kürzer, oder länger und schmaler.

Schafbock, Hengst, Kaninchen, Meerschweinchen lassen in gleicher Weise Spermatogonien und Follikelzellen erkennen.

Die Ratte, das in neuerer Zeit für die Ermitte-

lung der Spermatogenese mit Vorliebe benutzte Objekt, wurde mit besonderem Fleisse untersucht. Auch hier finden sich, zunächst der Membrana propria anliegend, in alternirender Lagerung die beschriebenen beiden Zellenarten, die Ursamenzellen und Follikelzellen. In den Ursamenzellen findet eine abundante Theilvermehrung statt, wobei die Produkte der Theilung die ursprünglichen Ursamenzellen an Grösse übertreffen können, dabei aber durch ihre grob granulirten Kerne, die oft noch ein grösseres Kernkörperchen führen, ausgezeichnet sind. Diese grob granulirten Zellen wachsen als Zellhaufen in das Lumen des Kanälchens hinein, Spermatogemmen darstellend, die von einer feinen Haut umgeben und abgegrenzt werden. An der Basis eines jeden Spermatogemme bleibt ein Kern, von einem Protoplasmahof umgeben, liegen. Mit der Ausbildung der Samenknospen geht aber die Vermehrung der Follikelzellen Hand in Hand: wie dieselben früher die Spermatogonien umschlossen, so umhüllen sie jetzt in Gestalt einer dünnen, oft schwer erkennbaren Haut, die Spermatogemmen. Diese Haut schwindet jedoch mit der Reife der Samensprossen, wenigstens am centralen Ende. Im Fortschritt der Entwicklung wird die Spermatogemme länger und schmaler, ihr Fuss zieht sich aus, durch die jüngern Nachbarn mehr und mehr eingeengt, so dass er zuletzt nur als dünner Stiel erscheint. Es treten nämlich gleichzeitig mehrere Generationen von Spermatogemmen in die Erscheinung, welche successiv ihren Spermatocystinhalt zur Reife bringen. — Die Vergleichung mit den Angaben v. Ebner's über die Hodenkanälchen der Ratte ergibt, dass des letztern „Wandschicht“ identisch ist mit dem aus Spermatogonien u. Follikelzellen zusammengesetzten Keimlager. Die Fortsätze, welche v. Ebner von dieser Wandschicht nach dem Centrum des Kanälchens verlaufen und in verbreiterte gelappte Enden oder „Spermatoblasten“ auslaufen lässt, sind nichts Anderes, als die Spermatogemmen in den Endstadien ihrer Entwicklung.

Maus, Katze, Igel, Hund wurden ferner untersucht. An frischen Präparaten vom Kater zeigten sich an Spermatogonien und jungen Spermatogemmen deutliche amöboide Bewegungen. Die Oxalsäure, gleich der Müller'schen Flüssigkeit, macht im Katerhoden das Protoplasma neben einander liegender Zellen zu einer zusammenhängenden Schicht erstarren, so dass dadurch Bilder von Stützgewebe und Hohlräumen hervorgerufen werden.

**Mensch.** Von einem während der Geburt gestorbenen Kinde wurden ganz frische Präparate untersucht, an denen Spermatogonien und Follikelzellen gut zu unterscheiden waren, die erstern in lebhaftester amöboider Bewegung begriffen. Die grösseren Zellen maassen 0.019 Mmtr. und ihre Kerne 0.014 Mmtr., die kleinern nur 0.012 Mmtr. grossen Zellen hatten Kerne von 0.008 Mmtr. Grösse. — Die Spermatogonien des erwachsenen Mannes, welche dicht

auf der Membrana propria aufliegen, haben verschiedenen grosse Kerne von 0.008—0.015 Mmtr., an denen häufig Theilungsercheinungen vorkommen. Frische Objekte und zumal solche, die mit Ueberosmiumsäure behandelt wurden, zeigen eine Ansammlung von dunklen Körnchen in der Kernschicht, die in Alkoholpräparaten nicht mehr sichtbar sind. Die Follikelzellen alterniren an der Peripherie durchaus nicht regelmässig mit den Ursamenzellen, sondern rücken vielfach über dieselben hinaus. Gerade beim Menschen scheint das Follikelgewebe besonders entwickelt, indem es die Samensprossen nach allen Richtungen, vorzüglich aber in radiärer Richtung, umwächst. Es macht sich auch hier besonders kenntlich durch die grossen hellen Kerne mit grossen glänzenden Kernkörperchen.

Aus seinen gesammten Untersuchungen glaubt la Valette St. George folgendes für alle Thierklassen gültige Gesetz der Spermatogenese ableiten zu dürfen. Die zur Bereitung der Samenelemente bestimmten Hohlräume der männlichen Geschlechtsdrüse enthalten zwei verschiedene Zellenarten. Die eine Art von Zellen, die *Ursamenzellen* oder *Spermatogonien*, sind dazu bestimmt, sich zu vermehren und durch Theilung, sowie durch Umbildung ihrer Abkömmlinge (*Spermatocysten*) die Samenkörperchen oder Spermatozomen zu entwickeln. Sie produciren Zellenhaufen, die entweder durch Aneinanderlagerung der peripherischen Zellen eine besondere Hülle erhalten und so bei Insekten und Amphibien *Keimkugeln*, *Samenkugeln*, *Spermatocysten* bilden, oder aber hüllenlos bleiben und *Samenknospen*, *Samensprossen*, *Spermatogemmen* bilden, in denen das zu den Zellen gehörige Protoplasma mehr oder weniger abgegrenzt ist. Manchmal erhält sich eine aus der Theilung hervorgehende Zelle oder deren Kern im Fusse der Spermatozemme. Form und Grösse der Samenknospen sind vom Entwicklungsstadium ihres Inhalts abhängig, sowie von dem Drucke, den sie vom nachbarlichen Nachwuchse zu erleiden haben.

Die zweite Art von Zellen, die *Follikelzellen*, sind unter sich zu einem Gewebe verbunden, welches die Spermatogonien einbettet und ebenso die Spermatozemmen durch Dazwischenwachsen mehr oder weniger umhüllt und befestigt.

Im Anschlusse an vorstehende Mittheilungen geben wir eine kurze Besprechung der Arbeit von Wladislaw Messing „*der Testikel der Säugethiere*.“ (Inaug.-Diss. Dorpat 1877. Druck von C. Mattiesen 8. 97 S.)

M. hat die Untersuchungen Stieda's über den Bau des Menschenhodens (Jahrb. CLXXV. p. 125) auf eine grössere Anzahl von Säugethiere ausgelehnt, wobei ihm in erheblicher Weise das von Stieda selbst bereits gesammelte Material zur Verfügung stand. Die Gestalt und Grösse des Hodens, die Beschaffenheit der Albuginea, zumal aber des Corpus Highmori und der mit letzterem zusammenhängenden Septa des Hodenparenchym, das

Verhalten der gewundenen Samen- oder Hodenkanälchen und der daraus hervorgehenden geraden Kanälchen, das Vorkommen der sogenannten Leydig'schen Zwischensubstanz, theilweise auch die Blutcapillaren der Hodenkanälchen, wurden näher untersucht.

Um feste Anhaltspunkte für die Beschreibung zu haben, kann man an dem stets länglich gestalteten Hoden jenes Ende, dem der Kopf des Nebenhoden anliegt, als Kopfpol, das gegenüber liegende Ende als Caudalpol unterscheiden; dem epididymalen Rande, wo der Nebenhoden und das Vas deferens auflagern, liegt dann der freie Rand des Hodens gegenüber; von den beiden Flächen endlich ist die eine als medial, die andere als lateral zu bezeichnen.

Der Hode des Hundes, des Katers, des Baumarders (*Mustela martes*), des Stieres, des Schafbocks, des Ebers, des Macacus (*Inuus cynomolgus*), des Pferdes, des Maulwurfs, des Igels, der Fledermaus (*Plecotus auritus*), des Meerschweinchens, des Kaninches, der Ratte, der Maus wird der Reihe nach mehr oder weniger umständlich geschildert und theilweise durch von Stieda gezeichnete Abbildungen mikroskopisch erläutert. Als bemerkenswerthe Ergebnisse sind die nachstehenden Data zu nennen.

Die *Grösse des Hodens* zeigt keineswegs ein der Körpergrösse entsprechendes Verhältniss. Mit dem Menschen verglichen, besitzen Ratte, Igel, Eber ausnehmend grosse Hoden.

Die *Gestalt des Hodens* ist eine ovoide oder ellipsoide, d. h. der längste Durchmesser erstreckt sich vom Kopfpole zum Caudalpole, dann folgt der Breitendurchmesser vom freien Rande zum epididymalen Rande, und der kleinste Durchmesser liegt zwischen den beiden Flächen des Hodens. Beim Maulwurfs jedoch ist der Durchmesser zwischen beiden Rändern des Hodens kleiner als zwischen beiden Flächen, und der Macacus nähert sich in dieser Beziehung dem Maulwurfs.

Der *Nebenhode* deckt niemals genau den epididymalen Rand des Hodens, ist vielmehr überall lateralwärts verschoben. Das *Vas deferens* liegt immer medianwärts neben dem Nebenhoden.

Die *Dicke der Albuginea*, an der man äussere längsverlaufende und innere cirkuläre Fasern unterscheidet, correspondirt nicht immer mit der Grösse des Thiers; beim Hunde ist sie z. B. verhältnissmässig weit dicker als beim Eber. Zwischen den oberflächlichen Schichten der Albuginea liegen mächtige Lymphräume, ihre tieferen Schichten umschliessen reichliche Blutgefässe.

Das *Corpus Highmori* tritt bei den untersuchten Thieren in 3 verschiedenen Formen auf.

a) Ein *centrales Corpus Highmori* besitzen Hund, Kater, Baumarder, Stier, Schafbock, Eber, Macacus, Kaninchen, Hase, Meerschweinchen. Das centrale Gebilde des Hundehodens zeigt folgendes Verhalten. Auf einem Längsdurchschnitte, der vom freien Rande zum epididymalen Rande geführt wird, zeigt sich ein das Hodenparenchym durchziehender bogenförmiger weisser Streifen von etwa 1.5 Mmtr. Breite, dem epididymalen Rande etwas näher als dem freien Rande, der sich durch die 2 obere Drittel der Hodenlänge herabzieht; die Convexität des Bogens ist dem freien Hodenrande zugekehrt.

Das obere Ende dieses Streifens stösst am Kopfende des epididymalen Randes mit der Albuginea zusammen, das untere abgerundete Ende bleibt vom Caudalpol des Hodens um ein Drittel der Hodenlänge entfernt. Auf Querschnitten des Hodens erscheint dieser weisse Streifen des Corpus Highmori sternförmig, weil von dem Corpus Highmori faserige Septa abgehen, die, durch die Hodensubstanz verlaufend, der innern Fläche der Albuginea zustreben.

b) Ein *peripherisches Corpus Highmori*, wie am menschlichen Hoden, findet sich beim Maulwurfs, beim Igel, bei der Fledermaus. Bei der Fledermaus bildet das Corpus Highmori nur eine unbedeutende Verdickung der Albuginea, die jedoch nicht in die Hodensubstanz hineinragt, vielmehr nach aussen vorspringt.

c) Bei den übrigen untersuchten Thieren ist kein *Corpus Highmori* am Hoden zu erkennen; doch liegt das Rete Halleri bei ihnen peripherisch.

Durch *Septa*, die vom Corpus Highmori zur Albuginea hinziehen, werden zahlreiche Fächer gebildet, in denen die Hodenläppchen liegen. Dieselben sind meistens pyramidal gestaltet, doch finden sich auch polyedrische Formationen. Durch besondere Stärke sind die Septa beim Hunde, beim Pferde, beim Hasen ausgezeichnet. Dagegen sind am Stierhoden mit unbewaffnetem Auge gar keine Septa wahrzunehmen.

Die *Hodenkanälchen* sind überall durch ein zu dem von Lereboullet beim Kaninchen nachgewiesenes charakteristisches Verhalten ausgezeichnet, welches darin besteht, dass der auf das gewundene Kanälchen folgende Tubulus rectus, der in das Rete Halleri einmündet, einen geringern Durchmesser besitzt, dabei auch nur eine einfache Lage eines Cylinderepithels (Pflasterepithels beim Marder) aufweist. Wenn sich 2 oder 3 gewundene Kanälchen zu einem gemeinschaftlichen Tubulus rectus sammeln, dann ist dieser letztere doch immer enger als die einzelnen eintretenden gewundenen Kanäle. Bemerkung mag es dabei verdienen, dass dieser Unterschied des Kalibers der gewundenen und geraden Kanälchen bei noch nicht geschlechtsreifen Thieren noch nicht bestimmt ausgesprochen zu sein scheint.

Das *Rete Halleri* bildet meistens ein System unter einander communicirender Lücken im Corpus Highmori. Beim Baumarder erscheint dasselbe als ein Bündel von Kanälen, die untereinander communiciren und den Hoden der Länge nach durchziehen. Die Lücken oder Kanäle des Rete Halleri führen das nämliche Epithel, wie die Tubuli recti, also meistens ein cylindrisches.

Die *Leydig'sche Zwischensubstanz* ist ein constant Bestandtheil des Säugethierhodens. Eine sehr reichliche Entwicklung zeigt sie im Hoden des Ebers, des Hengstes, des Maulwurfs, der Ratte, wogegen sich beim Kaninchen nur Spuren davon finden. Die Zellen der Zwischensubstanz sind granulirt, pigmenthaltig, enthalten einen runden Kern mit 1 oder 2 Kernkörperchen, zeigen aber sehr verschiedene Gestalten. (Theile.)

##### 5. Die Einwanderung der Bicepssehne in das Schultergelenk; von Prof. Hermann Wel-

cker in Halle. (Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 1. p. 20—35. 1878.)

Meckel giebt für die Säugethiere im Allgemeinen an, die Sehne des Biceps ziehe durch das Schultergelenk, verhalte sich also wie beim Menschen. Einer andern Darstellung begegnet man in den anatomischen Lehrbüchern der Thierärzte, z. B. bei Franck, bei Leyh. Der Biceps des Pferdes, heisst es hier, entspringt mit einer starken Sehne von der Beule des Schulterblattes und geht über die Kapsel des Buggelenks (über die Rollfortsätze des Armbeins) hinweg, ohne sich mit der Kapsel zu verbinden. Gleicher Weise fand Welcker auch beim Tapir, dass die Bicepssehne im ganzen Verlaufe ausserhalb der Synovialkapsel liegt. Weitere Untersuchungen haben ihm dann dargelegt, dass bei den verschiedenen Säugethieren das Verhalten der Bicepssehne zum Schultergelenke auf 3 verschiedene Formen zurückgeführt werden kann.

a) Die Bicepssehne verläuft ausserhalb der fibrösen Kapsel des Schultergelenks.

Beim Pferde und ebenso beim Tapir entspringt die Bicepssehne nicht am Pfannenrande, wie beim Menschen und der grossen Mehrzahl der Säugethiere, sondern von einem darüber gelegenen Höcker, der beim Pferde 1 Zoll vom Pfannenrande entfernt ist. Die Sehne streift deshalb auch nur die Gelenkkapsel, ruht am obern Theile des Sulcus intertubercularis auf einem halbmondförmigen Hypomochlion, über einem Schleimbeutel weggleitend und dann sich umbiegend um den absteigenden Verlauf am Arme fortzusetzen. Ferner entspringt die lange Bicepssehne beim Maulwurfs 2.4 Mmtr. oberhalb des Schulterpfannenrandes und durchsetzt zunächst einen knöchernen Kanal am Humerus und weiterhin eine durch Bindegewebe überbrückte Knochenfurche, ohne irgendwo in die fibröse Kapsel einzuschneiden. Besonders weit vom Schultergelenke weggerückt erscheint der Ursprung der Bicepssehne bei Ehidna. Die Betrachtung der Skelete darf ausserdem vermuthen lassen, beim Nilpferde und beim Kamele werde sich die Bicepssehne ähnlich verhalten, wie beim Pferde und beim Tapir.

b) Die Bicepssehne, in gebogenem Verlaufe über das Schultergelenk wegziehend, streift die Gelenkkapsel und dringt in das Innere des Gelenks hinein. Die Untersuchung des Gelenks bei den verschiedensten Säugethieren darf aber zu der Annahme führen, die in das Gelenk eindringende Bicepssehne bewirke eine Einstülpung der Synoviallamelle und ein mesenteriumartiges Ausziehen oder Verlängern derselben. Dieses Synovialmesenterium schwindet aber weiterhin und die Sehne verläuft frei durch die Synovialhöhle, wie beim Menschen. Jenes Synovialmesenterium belegt Welcker mit dem Namen *Mesotenontium*. [Einfacher wäre wohl die Benennung Mesotenon, nach Analogie von Mesocolon, Mesorectum.]

Dieser muthmaassliche Entwicklungsgang kommt bei verschiedenen Säugethieren in folgender Weise zur Anschauung. Bei den Fledermäusen findet man die Bicepssehne fast nur einfach zwischen die fibröse Kapsel und die Synovialkapsel hineingeschoben; bei *Nasua socialis*, bei *Myrmecophaga didactyla*, bei *Didelphis* ist die Sehne auf einer oder auf beiden Seiten etwas unterminirt, jedoch noch kein Mesotenontium unterscheidbar. Noch weiter vorgeschritten zeigt sich diese Unterminirung bei



Sciurus und bei den gewöhnlich zu Untersuchungen benutzten Nagern; ein kurzes Mesotenontium zeigt sich beim Schafe; ganz frei innerhalb der Synovialkapsel erscheint die Sehne beim Ochsen, bei *Mustela*, *Felis catus*, *Hapale*, *Cebus*.

Bei einzelnen Säugethieren zeigt sich in gleicher Weise, dass die freie Einlagerung der Bicepssehne in die Synovialhöhle erst allmählig im Verlaufe der Entwicklung sich einstellt; so hat es Welcker im Besondern beim Schafe, beim Biber, beim Rinde, bei der Katze, bei *Bradypus tridactylus*, bei *Callithrix sciurea*, bei *Cebus hypoleucus* gefunden. Bei einem menschlichen Embryo aus dem 3. Monate (62 Mmtr. Länge vom Scheitel bis zum Steisse) lag der intracapsulare Theil der Bicepssehne noch in einer Falte der Synovialhaut, die also ein Mesotenontium bildete; bei einem andern Embryo von 82 Mmtr. Länge dagegen war das Mesotenontium bereits geschwunden.

c) Die Bicepssehne, mit einem mehr oder weniger deutlichen Mesotenontium versehen, liegt in einem Recessus der Synovialkapsel, der früher geschlossen war und durch einen in der Nähe des Sulcus intertubercularis sich bildenden Einriss in die Höhle der Synovialkapsel sich geöffnet hat.

Dieses Verhalten wurde bei *Phoca*, bei *Lutra*, beim Embryo von *Dicotyles torquatus* und vom Schweine, beim neugeborenen Hunde, beim Hasen, bei mehreren Affen angetroffen. Dasselbe dürfte vielleicht folgende Deutung zulassen. Die Bicepssehne dringt mitsammt dem Schleimbeutel, über den sie beim Pferde, beim Tapir weggleitet, durch die fibröse Kapsel, der Schleimbeutel verschmilzt dann zunächst mit der Synovialkapsel und liefert durch die zu beiden Seiten sich umschlagende Partie ein Mesotenontium, und wenn es weiterhin in den verwachsenen Partien zur Dehiscenz kommt, erscheint ein anscheinend durch die Synovialkapsel gebildeter Recessus, worin die mit einem Mesotenontium versehene Bicepssehne liegt. — Bei der erwachsenen *Phoca* hat die in einem Recessus liegende Bicepssehne ein deutlich geformtes Mesotenontium, beim *Phocafötus* dagegen liegt die Sehne noch vollständig ausserhalb der Synovialkapsel und sie besitzt, wie eine schematische Abbildung darzulegen versucht, nur erst die Andeutung eines aus dem mit eingestülpten Schleimbeutel sich bildenden Mesotenontium. (Theile.)

## 6. Zur Physiologie und Pathologie der Grosshirnrinde.

Der Vortrag, den Dr. A. Seeligmüller im Vereine der Aerzte des Regierungsbezirks Merse-

burg (Deutsche med. Wehnschr. 46. 47 u. 48. 1877) über die Lehre von den motorischen Funktionen der Hirnrinde und ihre Verwerthung in der ärztlichen Praxis gehalten, bringt in schlichter, verständlicher Darstellung die Hauptsachen des Themas, über das wir an dieser Stelle mehrfach referirt haben. Für uns von Bedeutung ist die topographische Skizze nach Broca und mit dessen *Equerre flexible auriculaire*, d. i. biegsamem Auricularwinkelmaass, ausgeführt, die mit Hülfe der hier wiedergegebenen Zeichnung mit einiger Sicherheit die für die physiol. Funktionen der Hemisphären wichtigen Punkte am Schädel finden lässt.

Es ergeben sich daraus folgende Sätze.

1) Die Fossa Rolando entspricht nicht, wie Gratiolet früher irrigerweise angegeben, der Kranznaht, sondern ist ein gutes Theil hinter derselben gelegen, ihr oberes Ende etwa 45—50, das untere 25—30 Millimeter.

2) Die Fossa Sylvii fällt in ihrem mittlern Verlaufe mit dem obern Rande der Schläfenschuppen, der *Sutura temporo-parietalis* ungefähr zusammen.

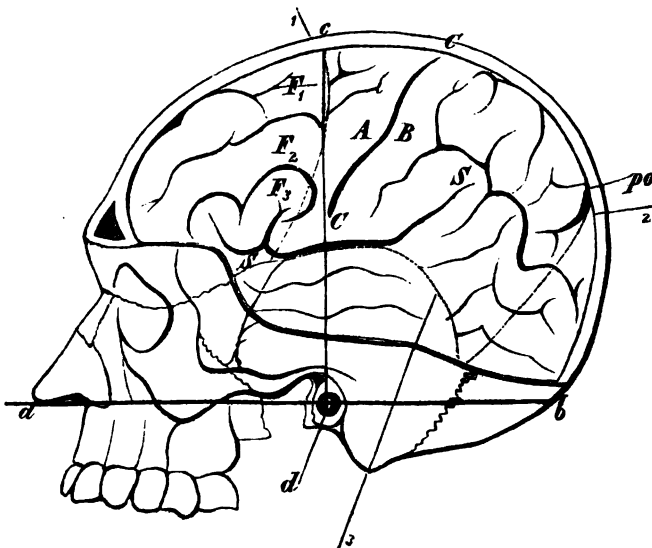
3) Die 3. Stirnwindung (Broca'sche Windung) wird unmittelbar bedeckt von dem vordern untern Winkel des Scheitelbeins.

4) Der Stirnhöcker entspricht meist dem vordern Theile der 1. u. 2. Stirnwindung.

5) Der Scheitelhöcker giebt den Wegweiser ab für den *Gyrus unguis*, der von Ferrier mit den Augenbewegungen in Beziehung gebracht ist. Dieser *Gyrus* liegt 3 Ctmtr. hinter dem hintersten Punkte des *Tuber parietale*.

6) Der Gegend der kleinen Fontanelle, dem *Lambda* der Franzosen, entspricht ungefähr die beim Menschen auf der lateralen Fläche des Grosshirns sehr wenig, beim Affen sehr tief einschneidende Fissura parieto-occipitalis, die sogenannte Affenspalte, die Grenze zwischen Scheitel- u. Hinterhauptshirn.

Prof. Alb. Eulenburg u. L. Landois besprechen die thermischen Wirkungen experimenteller Eingriffe am Nervensystem und ihre Beziehung



- 1 Sutura coronaria.
  - 2 Sutura lambdoidea.
  - 3 Sutura parieto-temporalis.
  - C Rolando'sche Furche.
  - A Vordere } Centralwindung.
  - B Hintere }
  - S Fossa Sylvii.
  - po Fissura parieto-occipitalis (Affenspalte)
  - F<sub>1</sub> F<sub>2</sub> F<sub>3</sub> 1., 2., 3. Stirnwindung.
- a b c d bezieht sich auf das Messinginstrument. Ein Kurbelzapfen d wird in die Ohröffnung gesteckt, das Ende a unter  $\frac{7}{8}$  der Nasenöffnung applicirt.

zu den Gefässnerven. (Virchow's Arch. LXVIII. 2. p. 245. 1876.)

Wir haben in unsern frühern Zusammenstellungen schon über diesen Gegenstand berichtet und theilen heute nur kurz die weitem Resultate in Betreff der sogenannten thermisch wirksamen Stellen der Grosshirnrinde mit, die bekanntlich nicht von allen Seiten anerkannt werden. Die grösstentheils an Hunden mittels thermoelektrischer Apparate und thermometrischer Messung ausgeführten Experimente ergaben im Allgemeinen Folgendes.

1) Zerstörung gewisser Abschnitte der Rindenoberfläche des Vorderhirns beim Hunde durch Glühhitze bewirkt sofort eine beträchtliche Steigerung der Temperatur in den contralateralen Extremitäten. Die Wärmedifferenz kann unter Umständen 13° C. betragen. Chemische Destruktion (durch Applikation von Kochsalz) wirkt in ähnlicher Weise, jedoch erst nach vorausgegangenem Reizstadium.

2) Der thermisch wirksame Rindenabschnitt wird nach vorn begrenzt durch den Sulcus cruciatus. Es ist der Bezirk, der nach Fritsch und Hitzig die motorischen Centren für das Hinterbein, sowie die für die Flexoren und Rotatoren des Vorderbeins enthält (vgl. unsere frühern Referate).

3) Eine völlige Identität der motorischen, thermisch wirksamen Bezirke wird als nicht sicher erwiesen angegeben.

4) Die Temperaturzunahme ist fast in allen Fällen noch längere Zeit nach der Verletzung deutlich ausgesprochen.

5) Lokalisirte elektrische Reizung der erwähnten Rindenbezirke bewirkt bei schwachen Strömen eine auf thermoelektrischem Wege nachweisbare Abkühlung der entgegengesetzten Extremität, welche am curarisirten und nicht curarisirten Thiere zur Erscheinung kommt. Ebenso wirkt Kochsalzreizung!

6) Für die entgegengesetzte Kopfhälfte lässt sich beim Hunde und beim Kaninchen ein analog wirksamer Rindenbezirk mit Sicherheit nicht constataren.

7) Partielle Zerstörung der Grosshirnoberfläche bei Kaninchen hat meistens Zeigerbewegung nach der nicht-operirten Seite zur Folge.

Die von Prof. M. Rosenthal (Wien. med. Presse XIV. 21—25. 1878) mitgetheilten pathologischen Beobachtungen liefern vorzüglich deshalb einen werthvollen Beitrag zur Kenntniss der motorischen Rindencentra, weil die genaue anatomische Untersuchung des erkrankten Gehirns einen wichtigen Anhaltspunkt für die Vergleichung der lädirten Stelle mit der künstlich beim Thierexperiment erzeugten giebt.

Wenn wir kurz die 4 angeführten Beobachtungen charakterisiren wollen, so legen sie Zeugnis dafür ab, dass umschriebene Läsionen des vordersten Theiles der Stirnhirnconvexität, sowie diejenigen am Hinterlappen ohne Erscheinungen von Paralyse bei Lebzeiten verlaufen. Für diese Analogie mit dem Thierexperimente sprechen die 3. und 4. Beobachtung,

während die erste die Läsion in der Mitte der vordern Centralwindung zeigt und mithin eine Motilitätsstörung im Gefolge haben musste. Nicht ganz so dem allgemeinen Rahmen angepasst ist die zweite Beobachtung, wo der hintere Theil der untersten Hirnwindung symmetrisch lädirte war, wiewohl bekannter Weise Ferrier hierher das Centrum der Augenbewegung verlegt hat.

Der 1. Fall betrifft einen 17jähr. Lehrling, bei welchem sich neben Infiltration in beiden Lungen, rechterseits Parese der untern Gesichtsmuskeln und der obern Extremität nachweisen liess. Von Zeit zu Zeit stellten sich schmerzhaft Zuckungen ein, die von der rechten Hand ausgingen und sich auf die entsprechende Gesichtseite erstreckten und häufig mit Bewusstseinsverlust endigten. Später auch Uebergreifen der partiellen Epilepsie auf die linke Körperhälfte.

Aus der Sektion interessirt uns hier, dass in der Mitte der vordern Centralwindung der linken Seite sich ein 4 Ctmtr. im Durchmesser betragender, harter, käsiger, trockner Knoten befand, der, in die Marksubstanz der linken Grosshirnhemisphäre herabreichend, die Ganglien nicht berührte.

Der 2. Fall betraf einen 60jähr., mit hochgradigem Emphysem und Herzhypertrophie behafteten Mann, bei dem apoplektiforme eine Zungenlähmung aufgetreten war. Sonst keinerlei Lähmung an den Gliedmassen.

Die Sektion wies in beiden Grosshirnhemisphären Herde von sogenannter Zelleninfiltration nach, und zwar rechts im Grau und in der angrenzenden weissen Substanz des untern Endes des Gyrus central. anterior und des hintern Endes des Gyrus frontal. infimus, an der linken Grosshirnhemisphäre einerseits, an der gleichen Stelle andererseits im hintern Abschnitte des Gyrus front. medius. Die mikroskopische Untersuchung der Zunge ergab an den meisten Muskelfasern fettige Degeneration. Die Glossoplexie war demnach in einer symmetrischen Läsion an dem Hintertheile der untersten Hirnwindung und deren nächster Umgebung begründet.

Der 3. Fall ist in soweit instruktiv, als er eine seit 30 Jahren bestehende, traumatische Verletzung des Vorderhirns an der convexen Fläche der untern Stirnwindung betrifft und ohne merkliche motorische Störung im Leben verlaufen war. Dem Pat. war ein Balken auf die Stirn gefallen, so dass nach 14 Tagen ein Stück Knochen mittels Trepanation entfernt werden musste. Der bei der Sektion gefundene Substanzverlust im Hirne betrifft eine rundliche, 3 Ctmtr. im Durchmesser betragende Partie der convexen Fläche des linken Stirnlappens, und zwar der grauen und weissen Substanz der untern Stirnwindung, unmittelbar hinter der Umblugungsstelle vor der convexen Fläche des Stirnlappens nach dessen Basis.

Bei dem 4. Falle endlich handelt es sich um eine cervico-occipitale Neuralgie mit Abstumpfung der Empfindung ohne jegliche Paralyse. Eine 38jähr. Frau war angeblich  $\frac{3}{4}$  Jahre mit Hinterhauptsschmerzen, welche nach der linken Schulter und dem linken Arme ausstrahlten, behaftet gewesen.

Die Sektion ergab eine gänseeigrosse Geschwulst (Psammom) in der Dura-mater, vom hintern Ende der rechten Fläche des Proc. falciform. major ausgehend und zwischen die Windungen des rechten Hinterhauptslappens eindringend. Dieser Befund ist im Einklange mit den von Charcot und Pitres gesammelten Beobachtungen, bei welchen gleichfalls die motorische Sphäre verschont blieb und keine Degeneration der Vorderseitenstrangbahn erweislich war. Es ist ausserdem seit den Untersuchungen von Gratiolet und Meynert bekannt, dass die Rinde des Occipitalhirns den mit dem Hinterstrange zusammenhängenden sensiblen äussern Bündeln des Hirnschenkel-fusses, sowie den Sehstrahlungen zum Ursprunge dient.

(Goldstein, Aachen.)

### 7. Ueber die Absonderung der Milch; von Prof. Dr. Rauber<sup>1)</sup>.

Die Milch, die natürliche Nahrung der Säuglinge, ein wichtiges Nahrungsmittel der folgenden Altersstufen wenigstens des Menschen, ist, wie sich nicht anders erwarten lässt, schon unzählige Mal nach den verschiedensten Richtungen hin untersucht worden. Selbst das Alterthum hat die Milch bereits zum Gegenstand tiefen Nachdenkens gemacht. Empedocles war der Ansicht, die erste Milch sei weisser Eiter. Hiergegen eifert Aristoteles; der Eiter sei ein Fäulnisprodukt, die Milch dagegen ein Gargekochtes aus dem Blute. Milch und Menstrualblut haben nach ihm gleichen Ursprung: geht keine Nahrung mehr durch die Nabelgefässe, so wird Milch abgesondert.

Abgesehen von den mikroskop. und chem. Eigenschaften der Milch bestimmen diese Angaben der genannten Autoren das Wesen der Milch in überaus zutreffender Weise. Denn, wie Vf. an anderem Orte ausführlich darlegen wird, nicht die Drüsenzellen der Mamma liefern die geformten Bestandtheile der Milch, Colostrum und Milchkügelchen; es findet weder eine Proliferation der beständig einfach geschichteten Drüsenepithelien und ein Zerfall derselben statt, wie man es häufig annimmt, noch bilden sich durch die Lebensthätigkeit der Drüsenepithelien im Innern der letztern die Milchkügelchen, um von ihnen durch Contraction ihres Protoplasmas ausgepresst zu werden, noch passiren fertige Milchkügelchen die Alveolenwand u. s. w. Die Milch verdankt den Ursprung nach Vf. vielmehr weissen Blutkörperchen, Lymphkörperchen, welche in ausserordentlich grosser Zahl die Wand der Endbläschen durchsetzen, in die Lumina der letzteren gelangen und durch ihren Zerfall, der in bestimmter Weise vor sich geht, die Milch oder vielmehr die wichtigsten Bestandtheile derselben liefern.

Zu seinen Beobachtungen hat Vf. besonders die Mammae säugender Meerschweinchen benutzt. Von den theils in Chromsäure, theils in Osmiumsäure, theils in Alkohol erhärteten Brustdrüsen waren feine Schnitte gemacht und theils in Hämatoxylin, theils in Carmin u. s. w. gefärbt worden.

An solchen Präparaten lassen sich folgende Erscheinungen wahrnehmen. 1) Die Lymphgefässe sind stark erweitert und strotzend mit Lymphkörperchen gefüllt. — 2) Das Stroma der Brustdrüse ist reichlich mit Wanderzellen infiltrirt. — 3) Innerhalb der Endbläschen der Brustdrüse finden sich genau dieselben Lymphkörperchen, oft in dicht gedrängter Menge und unveränderter Beschaffenheit (intraalveolare Lymphkörperchen). — 4) Neben den letzteren kommen alle Uebergangsstufen vom unveränderten Lymphkörperchen zur fertigen Milch vor. — 5) Die

Epithelien der Drüsenalveolen sind ohne alle Vermehrungserscheinungen.

Die Füllung der Endbläschen mit Lymphkörperchen kann so beträchtlich sein, dass nur wenig Zwischenflüssigkeit vorhanden ist; in anderen Endbläschen ist letztere reichlicher. Die Uebergangsstufen von unveränderten Lymphkörperchen zur fertigen Milch zeigen die verschiedenen Formen der *Donné'schen* oder Colostrum-Körperchen. Die erste Veränderung beruht auf einer Schwellung des Protoplasma der Lymphkörperchen; darauf treten Fettmoleküle und grössere Fettkörnchen im Protoplasma auf; der oder die Kerne sind bis dahin regelmässig noch vorhanden, zerfallen aber nachträglich gleichfalls. Mit zunehmender Verflüssigung des Protoplasma der Lymphkörperchen verschwinden schliesslich die Contouren der einzelnen Zellen, die Fettkügelchen werden frei, behalten vielleicht noch eine dünne Eiweisshülle von ihrer Entwicklungsstätte her. Damit ist aber die Milch in ihren wesentlichen Theilen fertig.

Da nun die intraalveolaren Lymphkörperchen nur von aussen kommen können, da weiterhin an einen zufälligen Eiterungsprocess, der sie geliefert haben könnte, nicht zu denken ist, so ist klar, dass die Milch von ausgewanderten Lymphkörperchen ihren Ursprung nimmt.

Weiterhin ergibt sich, dass die Colostrumkörperchen eine regelmässige Durchgangsstufe von Lymphkörperchen zu fertiger Milch darstellen. Sie erscheinen in der entleerten Milch hauptsächlich in der ersten Zeit der Milchabsonderung und werden in späterer Zeit in derselben nicht oder nur spärlich, oder in akuten Krankheiten u. s. w. gefunden. Vielleicht werden sich dieselben auch in der letzten Zeit der Milchabsonderung wiederfinden, wenn man in zweckmässiger Weise darnach sucht. Dass sie in akuten Krankheiten erscheinen, erklärt sich aus dem Angeführten leicht; wir haben es alsdann mit unreifen Formen von Milch zu thun. Ja es dürfte möglicherweise Thiere geben, bei welchen schon normal Zwischenformen von reifer Milch und Lymphkörperchenmilch, d. h. Eiter, vorkommen. Es würden das solche Thiere sein, welche nur rasch und in grösseren Unterbrechungen dem Säuglinge Nahrung zuzuführen vermögen, weshalb letztere um so concentrirter sein müsste.

Die Frage, welche Ursache den gesetzmässigen und raschen Zerfall der in die Endbläschen der Brustdrüse eingewanderten Lymphkörperchen herbeiführt, ist eben so schwer zu beantworten, wie die Frage nach der Einwanderung selbst. Während die epitheliale Wand der Drüsenbläschen zunächst allerdings als eine taschenförmige Membran aufzufassen ist, welche von den Lymphkörperchen durchschritten und passiv ausgedehnt wird, so wird sie dennoch einerseits die Diffusion der Blut- und Lymphbestandtheile zu modificiren vermögen, andererseits aber sondern die sie zusammensetzenden Epithelien vielleicht ein Ferment in das Innere der Alveolen ab,

<sup>1)</sup> Mit Genehmigung des Herrn Verfassers aus den Sitz.-Berichten der naturf. Ges. zu Leipzig (5. Jahrg. 1878. p. 80) entlehnt. W r.

reiches den Zerfall der Lymphkörperchen bewirkt oder beschleunigt. Hierüber sind noch fernere Untersuchungen nöthig, ebenso, ob man unter den sogenannten Extraktivstoffen der Milch Nuclein oder einen diesem ähnlichen Körper finden wird. Als sicher betrachtet Vf. nur, dass das Fett der Milch durch die Spaltung von Eiweisssubstanzen der Lymphkörperchen hervorgeht; auch die Quelle des Casein glaubt er in letzteren suchen zu müssen.

In Bezug auf die Frage nach der Ursache der Einwanderung ist es nach Vf. nothwendig, nicht die Ernährung des Säuglings, sondern diejenige des Fötus, also die intrauterine Ernährung, in Betracht zu ziehen. Er hat in dem Inhalte des Dottersackes von Kaninchen-Embryonen genau jene Gebilde gefunden, welche den gelben Dotter des Hühnereies darstellen. Letzterer ist von Lymphkörperchen abgeleitet worden, welche in grosser Zahl in das Innere des Eies eindringen. Denselben Ursprung glaubt Vf. für die grossen, mehr oder weniger feinkörnigen kernlosen Kugeln im Dottersack der Säugethiere annehmen zu dürfen, mit der Bestimmung, zur Ernährung des Embryo zu dienen. Ganze Gruppen solcher Kugeln in unmittelbarer Nähe der grossen Dottersack-Epithelien hat Vf. beim Kaninchen beobachtet.

Bei dem Säugethier ist mit der Geburt desselben in der That eine Abzugsquelle für Lymphkörperchen an dem mütterlichen Organismus geschlossen, im Uterus nämlich, während eine andere sich aufthut in den Hautdrüsen, so dass dasselbe Ernährungsmittel sowohl nach letzteren, d. h. nach der Hautoberfläche, geworfen wird, um das aussen harrende Neugeborene auch fernerhin zu befriedigen. Die Ernährung des Säuglings erscheint hiernit als eine direkte Fortsetzung der Ernährungsweise des Embryo und nicht des Eierstockseies. Ein Princip greift durch den ganzen Ernährungsplan der Frucht hindurch.

Im Allgemeinen aber ist, wie schon erwähnt, die Besonderung der Eiterung am nächsten verwandt, insofern auch diese auf der Auswanderung von Lymphkörperchen beruht. Die Milchdrüse entspricht einer Talgdrüsengruppe zwar morphologisch, doch ist ihre Funktion nicht diejenige einer Talgdrüse.

(Redaktion.)

### 8. Anatomische Varietäten.

Professor Wenzel Gruber (Virchow's Arch. LXXIV. 4. p. 429—447. 1878) beschreibt folgende Varietäten am Gefässsysteme.

1) *Art. lingualis*. — Am injicirten Schädel eines Mannes sind Ursprung und Verlauf dieser Arterie auf der rechten Seite im Ganzen normal. Auf der linken Seite dagegen bildet die Lingualis mit der Maxillaris externa einen 2.5 Ctmtr. langen gemeinschaftlichen Stamm, der von der Carotis externa abgeht, 1.8 Ctmtr. oberhalb des Abganges der Thyreoidea superior. Der gemeinschaftliche Stamm giebt die Palatina ascendens ab und theilt sich, 1 Ctmtr. vom Ursprunge entfernt, in die Maxillaris externa und Lingualis. Letztere bildet 3 fast rechtwinkelige Umbiegungen und hat eine Länge von 10—11 Centimetern. Die letzte Umbiegung liegt um 2.1 Ctmtr. höher über dem rechten Horne des Zungenbeins, als die entsprechende Umbiegung der rechten Arterie, auch nicht unterhalb des N.

hypoglossus, sondern ziemlich weit über diesem. Das Auffinden der zu unterbindenden Arterie nach den Vorschriften der operativen Chirurgie würde bei solchem Verhalten schwierig sein.

2) *Art. vertebralis*. — Bei einem männlichen Neugeborenen entspringt die linke Vertebralis, wie so häufig, aus dem Aortenbogen zwischen Carotis und Subclavia sinistra. Dagegen entspringt die rechte Vertebralis vom Anfangstheile der Subclavia dextra, dicht neben der Carotis communis, steigt schräg aufwärts und auswärts, und tritt am Querfortsatze des 6. Halswirbels in den Canalis vertebralis ein. Dabei wird die Thyreoidea inferior gekreuzt, aber abweichender Weise dergestalt, dass die Vertebralis nicht hinter, sondern vor dieser Arterie in die Höhe steigt.

Eine andere bemerkenswerthe Varietät der Vertebralis kam an einer männlichen Leiche zur Beobachtung. Hier entsteht von der rechten Anonyma, 1 Ctmtr. unterhalb der Theilung in Carotis communis und Subclavia dextra, eine starke Thyreoidea ima, die schräg aufwärts vor der Trachea weg verläuft, um sich im linken Lappen der Schilddrüse zu verbreiten. Daneben findet sich eine zweiwurzelige Vertebralis dextra. Die normale Vertebralis entspringt nämlich von der hinteren Wand der Subclavia und tritt am 6. Halswirbel in den Canalis vertebralis ein. Ausserdem entspringt dicht am Theilungswinkel der Anonyma aus der Subclavia ein Truncus thyreo-vertebralis, der, aufwärts steigend, hinter die Carotis zu liegen kommt; derselbe giebt 1.5 Ctmtr. oberhalb des Abganges von der Subclavia die nach innen tretende schwächere Thyreoidea inferior ab, während der stärkere Vertebralast vor dem 6. und 5. Halswirbel und dem Longus colli weiter aufwärts steigt und dann in den Canalis vertebralis eintritt, wo er sich mit der eigentlichen Vertebralis vereinigt.

3) *Unterschenkelarterien*. — An der injicirten linken untern Gliedmaasse eines Mannes fand sich folgendes abnormes Verhalten. Die Poplitea theilt sich höher als gewöhnlich, bereits am oberen Rande des Musc. popliteus, in eine Tibialis postica und einen gemeinschaftlichen Stamm für Peronaea und Tibialis antica. Die an gewöhnlicher Stelle zwischen den beiden Unterschenkelknochen durchtretende Tibialis antica verbreitet sich in normaler Weise. Die Tibialis postica verläuft wie gewöhnlich, allein sie endigt als Plantaris interna. Die sehr starke Peronaea giebt oben die Fibularis superior und weiterhin die Nutritia tibiae ab, im weitem Verlaufe entsendet sie die Perforans, die Malleolaris externa posterior und Rami calcanei, und zuletzt endigt sie als Plantaris externa.

4) *Venae faciales*. — An der Leiche eines Mannes zeigt die Vena jugularis externa posterior, die vorzugsweise aus der Vena facialis posterior hervorgeht, auf beiden Seiten ein anomales Verhalten. Auf der Fascia absteigend durchbohrt sie im Trigonum omoclaviculare beide Blätter dieser Fascie, und die linke Vene ergiesst sich in die Subclavia sinistra, die rechte Vene in die Subclavia dextra und zugleich auch in die Vena superficialis colli anterior. Die Medianae colli fehlen auf beiden Seiten, ebenso auch die Venae jugulares anteriores.

Die Vena facialis anterior ist auf beiden Seiten durch ungewöhnliche Stärke ausgezeichnet, beide dringen am Unterkieferrande in die Fascia colli, convergiren von hier an unter einem spitzen Winkel und vereinigen sich auf der rechten Seite, dicht neben der Medianlinie, 1 Ctmtr. unter dem Ringknorpel und 8.5 Ctmtr. oberhalb des Manubrium sterni, zur Vena superficialis anterior dextra. Dieselbe giebt, 3 Ctmtr. unterhalb der Vereinigung beider Venae faciales anteriores, einen schwachen Ast ab, der nach links zur Jugularis externa posterior sinistra gelangt, und mündet zuletzt von vorn in den Anfangstheil der Vena anonyma.

Dr. Carl Weigert (a. a. O. LXX. 4. p. 490—501. 1877) berichtet über einige Bildungsfehler der Ureteren.

Bei einem Phthisiker fanden sich folgende Veränderungen des Harnapparats. Von der linken Niere (13 Ctmtr. hoch, 6 breit,  $3\frac{1}{2}$  dick) gehen 2 Ureteren ab, die sich nach einem Verlaufe von etwa 15 Ctmtr. unter spitzem Winkel zu einem gemeinschaftlichen Gange vereinigen, der an der gewöhnlichen Stelle in die Blase mündet. Ein oberes und ein unteres Nierenbecken für die beiden Ureteren sind durch eine dicke Schicht Niere von einander getrennt. Der Umfang der aufgeschnittenen Ureteren beträgt durchschnittlich 1 Ctmtr., an den unvereinigten Kanälen sowohl, wie am gemeinschaftlichen Gange. — An der rechten Niere, die  $14\frac{1}{2}$ ,  $6\frac{1}{2}$ , 4 Ctmtr. misst, fühlt man, dass der obere Theil eine Blase mit schlaffer, aber dicker Wand darstellt. Dieser blasige Theil entspricht etwa einem Drittel der Niere; seine Wandungen haben 2 bis 5 Mmtr. Dicke. In der Höhle, die ein schleimhautartiges Aussehen hat, zeigen sich 5 Vertiefungen, etwa von der Grösse eines Markstücks, und in jeder Vertiefung je eine abgeplattete Nierenpapille. Von dieser Höhle geht ein weiter Ureter von 5 Ctmtr. Umfang aus. Der untere Theil der Niere hat ein getrenntes Nierenbecken mit einem nur 1 Ctmtr. im Umfange zeigenden Ureter. Der vom obern Theile abgehende Ureter verläuft zunächst an der Innenseite des untern, tritt aber allmählig hinter diesen. Der weite Gang mündet jedoch nicht an der gewöhnlichen Stelle in die Harnblase, sondern senkt sich trichterförmig in die Prostata und mündet endlich mit einer, für eine feine Sonde durchgängigen Oeffnung am Blasenende des Caput gallinaginis in die Harnröhre. Der andere Ureter ist im kleinen Becken dicht an die vordere Wand des weiten Ureters angeheftet, mündet aber an der gewöhnlichen Stelle in die Blase.

Die Fälle von Verdoppelung des Ureter sind fibrigens durchaus nicht selten, wenigstens kamen Weigert im Verlaufe eines Jahres noch 6 andere Fälle zur Beobachtung. Es waren zufällige Befunde bei den verschiedensten Erkrankungen, die sich bei Männern und Weibern, bei alten und jungen Individuen vorfanden und keinerlei Störungen herbeigeführt zu haben schienen. Aus diesen selbstbeobachteten 7 Fällen ergab sich aber Folgendes.

1) Die vollkommene Verdoppelung der Ureteren trat immer nur einseitig auf, bald rechts, bald links. Zweimal war der Ureter auf der andern Seite einfach vorhanden, fünfmal war derselbe hier im obern Theile verdoppelt, im untern Theile jedoch einfach.

2) Wenn der Ureter vollkommen oder auch nur im obern Theile verdoppelt war, dann hatte die Niere allemal zwei Nierenbecken. Diese lagen über einander und waren im Hilus durch eine breite Brücke von Nierensubstanz getrennt.

3) Die Hilus der beiden getrennten Nierenbecken befanden sich an der normalen Stelle der Niere, nur bei zwei Nieren mit vollständiger Verdoppelung des Ureter war das Becken des untern nach vorn gerückt.

4) Der Verlauf der Ureteren bei vollkommener Verdoppelung war so, dass der vom obern Becken kommende zunächst medial von dem andern lag. In der Nähe des kleinen Beckens jedoch, oder auch schon früher, erfolgte eine Umlagerung: in 3 Fällen kam der vom untern Nierenbecken ausgehende Ureter an die vordere Seite des andern zu liegen; in den

4 andern Fällen erfolgte eine vollkommene Kreuzung, indem der vom obern Nierenbecken kommende Ureter an die vordere und laterale Seite des andern zu liegen kam und in dieser Lagerung bis zur Blase herabstieg. Nach der Kreuzung und namentlich in der Nähe der Blase lagen die Ureteren dicht bei einander.

5) Die Kreuzungsstelle lag stets in derselben Höhe, in welcher die unvollkommen verdoppelten Ureteren der andern Seite sich zu einem gemeinschaftlichen Rohre vereinigten.

6) Die Ausmündungen der vollkommen getrennten Ureteren in der Harnblase zeigten ein verschiedenes Verhalten zum Querwulste des Trigonum Lieutaudii: 5mal mündeten die beiden Ureteren in der Axe dieses Querwulstes, 1 bis 1.5 Ctmtr. von einander entfernt; einmal waren die beiden Oeffnungen neben einander an den Abhängen des Wulstes, so dass ihre Verbindungslinie senkrecht auf der Axe des Querwulstes stand. Die einfache Ureteröffnung der andern Seite befand sich meistens der dem obern Nierenbecken entsprechenden Ausmündungsstelle gegenüber.

7) In allen Fällen entsprach die tiefer liegende Oeffnung in der Blase dem vom obern Nierenbecken kommenden Ureter. Dieser letztere war demnach der entschieden längere, da er bereits höher oben anfang, und zugleich auch weiter abwärts reichte.

Die Erklärung der Gestaltungsverhältnisse bei doppelten Ureteren, namentlich deren Kreuzung, ergibt sich nach Weigert aus der Entwicklungsgeschichte. Die erste Anlage des Ureters nämlich erscheint in einer Ausstülpung des Wolf'schen Ganges; dieselbe wird *Nierenkanal* und wächst nach oben, aus ihrem obern Ende aber entstehen Nierenbecken, bezüglich Nierenkelche, und um diese oder aus diesen entwickelt sich die eigentliche Nierensubstanz.

Ferner berichtet Weigert folgenden Fall von *Hydronephrose mit Knickung des Ureter*.

Bei einem Manne, der unter den Erscheinungen einer chronischen hämorrhagischen Nephritis klinisch behandelt worden war, bildete die rechte Niere eine kindskopfgrosse Cyste mit Wandungen von 1 bis 2 Mmtr. Dicke. Auf der innern Fläche der Cyste erhoben sich aber zunächst 2 horizontal verlaufende Leisten, die bis 1 Ctmtr. hoch waren, und dadurch zerfiel die Cyste in 3 Hauptabtheilungen. In der Cystenwand erkannte man mikroskopisch zahlreiche, mit Epithel ausgekleidete Kanäle.

Vom innern und untern Umfange der Cyste ging der Ureter ab; sein Umfang betrug am Anfangstheile 4 Ctmtr. Er verlief, sich rasch verjüngend und dem untern Umfange der Cyste anliegend, von innen nach aussen, erlitt dann plötzlich eine rechtwinkelige Umknickung und stieg nun als ein 21 Ctmtr. langer und nur 1 Ctmtr. Umfang besitzender Kanal zur Blase herab.

An der Knickungsstelle war nichts von entzündlichen Veränderungen wahrzunehmen, und wird deshalb diese Knickung des Ureter, wodurch der Abfluss des Cysteninhalts nicht constant behindert werden konnte, als ein Bildungsfehler zu betrachten sein.

(Theile.)

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

9. Ueber den Einfluss der Verunreinigungen des Alkohol auf dessen physiologische Wirkungen; von Prof. Sten Stenberg in Stockholm (Nord. med. ark. X. 4. Nr. 21. S. 1—41. 1878) u. Dr. A. Rabuteau in Paris (Gaz. des Hôp. 143. 146. 1876. Gaz. de Par. 52. p. 645. 1878).

Stenberg hält die Versuche von Dujardin-Beaumetz und Audigé (vgl. Jahrb. CLXXIII. p. 15) nicht für beweisend genug, namentlich hebt er hervor, dass die Art, in welcher D.-B. u. A. den Alkohol einführten, die subcutane Injektion, bei Versuchen mit Alkohol manche Nachteile hat, die die Resultate der Untersuchungen beeinträchtigen müssen. Mengen von 200 oder 300, ja mitunter selbst 400 Grm., wie sie D.-B. und A. anwandten, erfordern eine grosse Anzahl (30 bis 60 oder noch mehr) Injektionen unmittelbar hinter einander an verschiedenen Körperstellen und die Wirkung einer solchen Masse Injektionen dürfte nach St. fast mit der einer ausgebreiteten Verbrennung der Haut zu vergleichen sein. Schmerz und Shock des Nervensystems muss nach bedeutend sein und es entstehen, in Folge des lokalen Reizes, wie aus D.-B. und A.'s Versuchen genugsam hervorgeht, phlegmonöse Herde, welche in Suppuration übergehen und Zerstörung des subcutanen Bindegewebes zur Folge haben. Sehr wahrscheinlich erscheint es St. auch, dass die Läsionen in den Eingeweiden, die D.-B. und A. bei den Injektionen ihrer Versuchsthiere gefunden haben, nicht weniger der Alkoholwirkung, als vielmehr durch die phlegmonöse Affektion des subcutanen Gewebes bedingten Reize zuzuschreiben und als wesentliche Ursache des tödtlichen Ausgangs zu betrachten sein dürften. Wenn die Menge der eingespritzten Flüssigkeit geringer war, war dafür der Concentrationsgrad um so bedeutender u. die reizende Wirkung um so stärker.

Ferner setzt St. an den Versuchen von D.-B. und A. den Umstand aus, dass sie als Verdünnungsmittel Glycerin angewendet haben, das schon für sich allein Störungen und selbst den Tod herbeiführen kann. Ausserdem haben nach St.'s Meinung D.-B. und A. der Individualität der Versuchsthiere nicht genügend Rechnung getragen.

Was die relative Giftigkeit der verschiedenen Alkoholarten betrifft, so kann man es nach den Ergebnissen der verschiedenen bisher in dieser Richtung angestellten Versuche als ausgemacht annehmen, dass reiner Aethylalkohol weniger giftig ist, als Propyl-, Amyl- und Amylalkohol in reinem Zustande, und dass die relative Giftigkeit bei diesen homologen Alkoholen zunimmt mit ihrem Molekulargewicht, ihrer Gasdichtigkeit und ihrem Siedepunkte (vom Aethylalkohol aufwärts bis zum Amylalkohol), wenn auch der Grad ihrer relativen Giftigkeit noch nicht als genau bestimmt betrachtet werden kann. Dahin-

gegen ist die Frage über die relative Giftigkeit oder Schädlichkeit der verschiedenen im Handel vorkommenden Spritwaaren vom experimentellen Standpunkte noch nicht als gelöst zu betrachten. Als Beitrag zur Lösung dieser Frage hat St. eine Reihe von Versuchen über die akute Vergiftung mit Branntwein von verschiedener Reinheit unternommen.

Die Branntweinsorten, mit denen die Versuche ausgeführt wurden, waren: 1) reiner Branntwein, d. h. eine Mischung von reinem Aethylalkohol mit destillirtem Wasser in einem solchen Verhältnisse, dass der Gehalt an wasserfreiem Alkohol bei  $+15^{\circ}\text{C}$ . 46 Vol.-Proc. betrug; 2) doppelt gereinigter mit gleichem Alkoholgehalt und 3) Rohbranntwein aus Kartoffeln, bis auf 46 Vol.-Proc. Alkohol verdünnt.

Als Versuchsthiere dienten Kaninchen. Gegen diese Wahl könnte man einwerfen, dass man aus der Wirkung der Alkohole auf diese Thiere noch keinen direkten Schluss auf das Verhalten beim Menschen ziehen könne; indessen ist durch zahlreiche Versuche festgestellt worden, dass die Erscheinungen der akuten Alkoholvergiftung bei verschiedenen Thieren und beim Menschen in der Hauptsache übereinstimmen und nur in gewissen Einzelheiten Abweichungen zeigen; ausserdem handelte es sich auch nur um Bestimmung der verschiedenen Intensität der Wirkung der verschiedenen Alkohole. Die Kaninchen bieten überdiess noch den Vortheil, dass man ihnen das Gift in den Magen einführen kann, ohne störendes Erbrechen zu erregen, so dass die eingeführten Mengen genau bestimmt werden können. Die individuellen Verschiedenheiten sind bei Kaninchen bei Weitem nicht so gross, wie z. B. bei Hunden, aber immer noch gross genug, dass bei verschiedenen Thieren dieselbe Dose Alkohol ganz verschiedene Grade der toxischen Wirksamkeit zeigen kann; deshalb war es nöthig, zu den Versuchen mit den verschiedenen Alkoholarten dasselbe Thier zu benutzen, zwischen den einzelnen Versuchen aber genügende Zeit verstreichen zu lassen, bis das Thier wieder zum normalen Zustande zurückgekehrt war. Tödtliche Gaben wurden nicht angewendet. Von den verschiedenen Branntweinsorten wurden bestimmte Quantitäten mittels einer graduirten Glasspritze durch eine Schlundröhre in den Magen eingespritzt. St. stellte auf diese Weise 37 Versuche mit 13 Thieren an (mit 2 Versuchsthiere wurden nur je 2 Versuche vorgenommen).

Aus den Versuchen geht hervor, dass sowohl der Rohbranntwein aus Kartoffeln, als auch der sogenannte doppelt gereinigte und der reine in einem Theile derselben keinen Unterschied in Bezug auf Beschaffenheit und Intensität der dadurch bedingten Vergiftungserscheinungen zeigte, in einem andern Theile der Versuche brachte aber die eine oder die andere Art eine stärkere Intoxikation zu Stande, als

die übrigen. Da gleichwohl in dem letztern Falle die grössere relative Giftigkeit der einen Branntweinsorte den andern gegenüber in den einzelnen Versuchen nicht bloss dem Rohbranntwein, sondern auch dem doppelt gereinigten und reinen zukam, so folgt daraus, dass dieselbe nicht auf der grössern oder geringern Reinheit beruht haben kann, sondern durch zufällige Umstände bedingt worden sein mag. Die Versuche, die mit Mischungen von reinem Branntwein und Amylalkohol in verschiedenen Verhältnissen angestellt wurden, deuten auch darauf hin, dass der Gehalt an letzterem in der Mischung sehr bedeutend (bis zu 4%) sein kann, ohne dass er sich bei der Vergiftung durch grössere Intensität und Dauer zu erkennen giebt.

Hiermit kann indessen die Frage über die grössere oder mindere Schädlichkeit von Branntwein je nach seiner verschiedenen Reinheit noch nicht als abgemacht betrachtet werden; dazu sind noch umfassendere und auf mehrfache Weise modificirte Versuche erforderlich, namentlich in Bezug auf die Wirkung der verschiedenen Branntweinsorten auf das Zustandekommen des chronischen Alkoholismus. St.'s Versuche haben aber doch gezeigt, dass die in den betreffenden Branntweinsorten vorkommenden Verunreinigungen keinen merklichen Einfluss auf Stärke und Dauer der akuten Alkoholvergiftung oder des Rausches besitzen.

Rabuteau hat schon früher die Ansicht ausgesprochen, dass der Alkoholismus nicht vom Weinalkohol, noch vom natürlichen Weine, d. h. von reinem Aethylalkohol erzeugt wird, sondern von der Consumption unreiner, giftige Substanz enthaltender alkoholischer Getränke. Der Weinalkohol enthält nur geringe Mengen Propyl- und Aethylalkohol und keinen Amylalkohol, die Blume verdankt er ätherischen Compositis, wie Aethylacetat, Oenanthäther u. Aethylaldehyd, Substanzen, die nicht giftig im eigentlichen Sinne des Wortes sind. Anders verhält es sich mit den Alkoholen aus Getreide, Rüben und Kartoffeln. In einfach gereinigtem Kartoffelalkohol hat R. 5%, in mit Kohle gereinigtem noch 2 bis 3% von den angeführten verunreinigenden Stoffen gefunden, von denen Amylalkohol ungefähr  $\frac{2}{3}$  ausmachte. In einer Tabelle theilt R. die Art, den Siedepunkt und die mittlere Menge der Produkte mit, die er in 1 Liter Kartoffelalkohol gefunden hat.

	Siedepunkt in Graden	Menge in Cctmtr.
Aldehyd, Aethylacetat, Aethylalkohol	22—78	75
Isopropylalkohol	85	150
Propylalkohol	97	30
Gewöhnlicher Butylalkohol	109	50
Normaler Butylalkohol	116.9	65
Sekundärer Amylalkohol (Methyl- Propyl-Carbinol)	120	60
Gewöhnlicher Amylalkohol	128—132	275
Produkte mit einem Siedepunkt von über 132° u. eine gewisse Menge Amylalkohol enthaltend		170
Wasser		125
		1000.

R. theilt die Ansicht von Dujardin-Beaumez und Audigé über die verschiedene Giftigkeit der Alkohole und nimmt an, dass diese mit dem Molekulargewichte zunimmt, so dass der Aethylalkohol ( $C_2H_6O$ ) der am wenigsten, der Amylalkohol ( $C_5H_{12}O$ ) der am meisten giftige ist, zwischen beiden steht der Propylalkohol ( $C_3H_8O$ ) und der Butylalkohol ( $C_4H_{10}O$ ).

Wenn R. demgemäss den Aethylalkohol für am wenigsten gefährlich hält und glaubt, dass der natürliche Wein, der nur diesen, oder wenigstens nur sehr unbedeutende Spuren der übrigen Produkte enthält, nicht zu Alkoholismus führt, hält er dagegen den Propyl- und Butylalkohol, namentlich aber den Amylalkohol, für sehr gefährlich und stellt direkt den Satz auf, dass der chronische Alkoholismus nur das Resultat der Consumption unreiner und toxische Substanzen enthaltender Alkohole des Handels ist. Versuche an Fröschen ergaben, dass diese in einer Lösung von Butylalkohol von 2:1000 recht gut 24 Std. lang leben konnten; die Haut wurde dunkler, die Herzschläge wurden langsamer, Bewegungen und Sensibilität nahmen ab, aber die Thiere erholten sich rasch, wenn sie nach 24 Std. herausgenommen wurden. Eine Lösung von 5:1000 wirkte toxisch. In einer Lösung von Amylalkohol von 2:1000 wurden die Frösche vollständig anästhetisch, erholten sich aber wieder, wenn sie nach 5 Minuten wieder herausgenommen wurden, sie starben, wenn sie 2 Std. darin blieben; eine Lösung von 5:1000 erwies sich „eminent toxisch“. In einer Aethylalkohollösung von 5:1000 hingegen konnten die Thiere 24 Std. verweilen, ohne etwas Bemerkenswerthes darzubieten.

(Walter Berger.)

10. Ueber die physiologische Wirkung und therapeutische Verwerthung der Sclerotinsäure, des sclerotinsauren Natrium und des Mutterkorns; von Dr. Waldemar Nikitin in St. Petersburg. (Rossbach's pharmakol. Untersuchungen III. 1.—2. Heft. p. 78. 1879.)

Vf. fasst das Ergebniss seiner sehr gehaltreichen und durchaus zum eigenen Studium zu empfehlenden Arbeit in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die Sclerotinsäure (das Nähere siehe Dragendorff und Podwisotzky „über die wirksamen und einige andere Bestandtheile des Mutterkorns“: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. VI. p. 153) besitzt alle physiologischen und therapeutischen Wirkungen des Mutterkorns und muss deswegen als dessen hauptsächlich wirksamer Bestandtheil angesehen werden. Das sclerotinsaure Natrium wirkt gleich, nur etwas schwächer als die Sclerotinsäure.

2) Die Kaltblüter (Frösche) sind gegen die Sclerotinsäure sehr empfindlich. Von den Warmblütern sind die Fleischfresser empfindlicher als die Pflanzenfresser.

3) Die Wirkungen der Sclerotinsäure sind besonders auf das Centralnervensystem gerichtet.



4) Die *Reflexerregbarkeit des Rückenmarks* wird durch Sclerotinsäure bei Kaltblütern herabgesetzt bis zur vollständigen Lähmung; bei Warmblütern wird die Reflexerregbarkeit zwar herabgesetzt, ist aber bis zum Tode des Thieres nachweisbar.

5) Die *peripheren Endigungen der sensibeln Nerven* werden, wenn die Sclerotinsäure mehr oder weniger direkt damit in Berührung kommt, gelähmt, bleiben aber von normaler Erregbarkeit bei allgemeiner Vergiftung.

6) Die Erregbarkeit der *motorischen Nerven* wird durch Sclerotinsäure nicht herabgesetzt.

7) Die *quergestreiften Muskeln* bleiben intakt.

8) Die Sclerotinsäure setzt die *Herzthätigkeit* nur bei Kaltblütern herab; bei Warmblütern bleibt die Herzthätigkeit selbst bei verhältnissmässig grossen Dosen unverändert.

9) Der *Blutdruck* fällt nach kleinern Gaben vorübergehend, nach grössern dauernd.

10) Die *Körpertemperatur* fällt bei der akuten Vergiftung bis zum Tode des Thieres sehr deutlich ab.

11) Die *Athembewegungen* werden bei Warm- und Kaltblütern immer verlangsamt. Beim Tode des Thieres erlöschen die Athemzüge früher als die Herzschläge.

12) Die *Darmbewegungen* werden bei Warmblütern immer beschleunigt.

13) Die *Gebärmutter* wird sowohl im trächtigen, wie im nicht-trächtigen Zustande zu Contraktionen angeregt; vorhandene Contraktionen derselben werden verstärkt. Vor und während der Zusammenziehung nimmt die Gebärmutter ein blässer Colorit an.

14) Die *blutstillende Wirkung* der Sclerotinsäure bei *Lungenblutungen* kann durch das Sinken des Blutdrucks erklärt werden; dagegen ist die blutstillende Wirkung bei *Darm- und besonders bei Gebärmutterblutungen* auf ein anderes Moment, nämlich auf die Anämie, zurückzuführen, welche nach der Einspritzung der Sclerotinsäure stets in Folge einer Gefässverengerung in diesen Organen eintritt.

15) Bei Warmblütern wird der Tod nach Einverleibung von Sclerotinsäure durch *Respirationslähmung* herbeigeführt.

Vf. knüpft hieran einige *praktische Folgerungen* für den Arzt und Geburtshelfer:

1) Die Sclerotinsäure und ihr Natriumsalz sind hinsichtlich ihrer Giftigkeit keine besonders gefährlichen Mittel, sie sind z. B. jedenfalls 10—100mal weniger giftig als die meisten Alkaloide. Wenn wir bei dem gänzlichen Mangel von Erfahrungen an Menschen versuchen, aus den Thierexperimenten auf den Menschen zu schliessen, so würde sich — unter allem Vorbehalt — für einen erwachsenen Menschen von 50 Kilo Gewicht die tödliche Gabe etwa auf 10.0 Grmm. Sclerotinsäure berechnen. Daraus würde sich ergeben, dass man in der Anwendung der Sclerotinsäure nicht zu ängstlich zu sein braucht,

um so weniger, als, selbst wenn diese Menge auf einmal innerlich gegeben würde, durch eintretendes Erbrechen ein nicht geringer Theil wieder herausgeworfen werden würde.

2) Die die Gebärmutter zusammenziehende Wirkung der Sclerotinsäure, des Mutterkorns und seiner Präparate glaubt Vf. durch seine Versuche gegen jeden Zweifel sicher gestellt und die Ansicht von Carl Mayer und Mosgeweg, die jede Wirkung des Mutterkorns auf Beförderung der Wehen läugneten, widerlegt zu haben [s. oben Nr. 13].

3) Bei Thieren fand Vf. als die niedrigste Uteruscontraktionen bewirkende Dosis 0.2 Gramm. Es ist wahrscheinlich, dass auch bei Menschen ähnliche Gaben dieselbe Wirkung haben. Wahrscheinlich beruhen die negativen Angaben über die Wirkung des Mutterkorns auf den menschlichen Uterus nur auf einer zu geringen Grösse der Gaben, zum Theil vielleicht auch auf der Anwendung von schlechten Präparaten.

4) Dass die Sclerotinsäure und das Natriumsclerotinat auf den Fötus nicht besonders giftig wirken, zeigte eine Katze, welche nach subcutaner Einspritzung von im Ganzen 1.0 Grmm. gesunde und kräftige Junge warf.

5) Einen Tetanus uteri hat Vf. in keinem einzigen Falle beobachtet, sondern nur von oben gegen den Ausgang fortschreitende Contraktionen.

6) Was die blutstillende Wirkung des Sec. corn. und der Sclerotinsäure betrifft, so konnte Vf. zwar keinen direkten Beweis für oder gegen dieselbe beibringen, wohl aber glaubt er die von Andern beobachtete blutstillende Wirkung bei Gebärmutterblutungen durch den Nachweis begründet zu haben, dass die Gebärmutter nach dem Gebrauche des Mittels in Folge einer aktiven Gefässcontraktion blass und blutleer wird. Auch sprechen seine Versuche entschieden für eine günstige Wirkung der Sclerotinsäure bei Blutungen aus dem nicht-schwangern Uterus.

Die Sistirung von Blutungen aus andern Körpertheilen, z. B. aus den Lungen, kann nach Vfs. Versuchen nicht in derselben Weise erklärt werden, wie die Sistirung von Gebärmutterblutungen. Denn bei den meisten andern Körperprovinzen wurden nicht nur keine Verengerung der Arterien und keine Steigerung des Blutdrucks beobachtet, sondern Gleichbleiben des Arterienlumens und Sinken des Blutdrucks. Es konnte für die andern Körpertheile eine blutstillende Wirkung des Mutterkorns und seiner Präparate nur durch die Annahme erklärt werden, dass dieselben in Folge der Herabsetzung des Blutdrucks einen thrombotischen Verschluss der blutenden Stelle leichter ermöglichen als bei fortdauernd hohem Blutdruck.

7) Für die Möglichkeit einer Heilung von Aneurysmen u. Phlebektasien durch Mutterkornpräparate konnte Vf. aus seinen Versuchen keine Anhaltspunkte gewinnen.

8) Der Vorzug der Sclerotinsäure vor andern Mutterkornpräparaten besteht darin, dass dieselbe ein *geschmackloses Pulver* ist, welches als Hauptbestandtheil des Mutterkorns in *viel kleinern Gaben denselben Erfolg* erzielt wie die gebräuchlichen Mutterkornpräparate, und dass *das Alter des Präparats keinen Einfluss auf seine therapeutische Wirkung hat*, wenn dasselbe nur an einer trocknen Stelle und ungelöst aufbewahrt wird.

9) Für die praktische Anwendung taugt die subcutane Einspritzung der Sclerotinsäure und des sclerotinsauren Natrium wegen der starken dadurch hervorgerufenen Schmerzen *nicht*. Am zweckmässigsten wird sich der innerliche Gebrauch des sclerotinsauren Natrium erweisen. Die entsprechende Grösse der Gabe dieses letztern Präparates bei Wehenschwäche und Gebärmutterblutungen ist erst noch festzustellen.

Die Sclerotinsäure ist zu beziehen von *Witte* in Rostock und von *Gehe* in Dresden. Neuerdings beschäftigt sich auch *Hornemann* in Halle (Waisenhausapotheke) mit ihrer Darstellung. (K o b e r t.)

11. Ueber *Blatta orientalis* als Heilmittel; von Dr. med. V. B u d d e in Kopenhagen. (Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVI. 29. 1878.)

B. wählte zu seinen Versuchen ausschliesslich Fälle von chronischer *Nierenentzündung*, die theils nicht mit andern organischen Leiden complicirt waren, theils nicht vorher, oder wenigstens nicht in der nächsten Zeit vorher, akuten „Shock“ darboten. Nur in solchen Fällen kann man einigermaassen sicher davor sein, dass Veränderungen in der Thätigkeit und krankhafte Veränderungen anderer Organe unabhängig vom Einflusse des angewendeten Heilmittels die Eiweissausscheidung durch die Nieren beeinflussen und diese bedeutendere zufällige Schwankungen erleidet. Selbstverständlich muss man auch hier nur mit grosser Kritik die Resultate der Versuche als Ausgangspunkt für therapeutische Deduktionen anwenden, aber unbedingt sind diese Fälle diejenigen, die sich am besten zu solchen Versuchen eignen.

1) Der 42jähr. kräftige Kr. hatte seit 9 J. an Albuminurie gelitten, die in den letzten Jahren nur intermittierend auftrat und die Constitution nicht in nachweisbarem Grade beeinträchtigt hatte. Wenn die Albuminurie vorhanden ist, lassen sich im Harn unter dem Mikroskope einzelne, ziemlich kleine, meist hyaline, aber doch auch mitunter körnige Cylinder nachweisen. Pat. bekam 6 Ctrgrmm. *Blatta or.* 3mal täglich vom 10. Oct. bis 6. November. Dabei blieb der Eiweissgehalt durchaus so wie früher und kurz nach der Aussetzung des Mittels war er sogar grösser als vorher.

2) Ein 38 J. alter Mann bemerkte im Jan. 1878 Abnahme der Kräfte, leichte Hautödeme stellten sich ein und im Harn fand sich Eiweiss. Bettliegen 4 Mon. lang und Milchdiät brachten keine wesentliche Besserung, wohl aber ein Landaufenthalt. Nach einer Erkältung trat die Albuminurie, die aufgehört hatte, wieder auf und die Eiweissmenge wurde ziemlich bedeutend, der Harn enthielt zahlreiche körnige und hyaline Cylinder, es traten wieder Hautödeme auf. Vom 10. bis 26. Oct. wurden täglich 3mal 6 Ctrgrmm. *Blatta or.* gegeben; Bes-

serung zeigte sich dabei gar nicht, die Albuminurie nahm eher etwas zu; das Hautödem blieb unverändert.

3) Bei dem 43 J. alten, früher syphilitischen Kr. war das Nierenleiden seit 1 J. erkannt worden; es hatte damals Polyurie und Hämaturie bestanden. Die Eiweissmenge war bedeutend und es fand sich eine verhältnissmässig bedeutende Anzahl ziemlich kleiner Harnzylinder. *Blatta or.* wurde in der erwähnten Weise vom 14. Oct. bis zum 1. Nov. angewendet, ohne dass eine Veränderung in der krankhaften Ausscheidung durch den Harn eintrat.

4) Bei der 32 J. alten Kr. war das Nierenleiden vor 3 J. nach einer Erkältung aufgetreten. *Blatta or.* wurde vom 25. Oct. bis zum 13. Nov. gegeben; dabei blieb der Eiweissgehalt im Harn unverändert, auch fanden sich immer noch körnige und stark lichtbrechende Cylinder im Harn.

5) Der 52jähr. Kr. hatte seit einigen Jahren an chronischer Nierenentzündung gelitten, in der letzten Zeit war Oedem an Knöcheln und Schienbeinen aufgetreten; 12 T. lang wurden täglich 3mal 6 Ctrgrmm., dann 11 T. lang 3mal täglich 10 Ctrgrmm. und zuletzt 8 T. lang 4mal täglich 12 Ctrgrmm. *Blatta or.* gegeben, wobei der Gehalt des Harns an Eiweiss und Cylindern, sowie das Oedem unverändert blieb.

Bei der Wahl der Fälle legte B. nicht nur Gewicht darauf, dass sie die zu Anfang erwähnten Bedingungen erfüllten, sondern suchte auch möglichst kräftige und wohlgenährte Individuen aus, deren Allgemeinzustand der Entfaltung der Wirkung des Mittels kein Hinderniss in den Weg legte. Dass wirklich die Möglichkeit einer Besserung in den Fällen vorhanden war, geht daraus hervor, dass es in einigen später gelang, bei Anwendung anderer Mittel ganz zufriedenstellende Resultate zu erzielen. Das Blattapulver aber bewirkte keine bemerkbare Vermehrung der Schweiss- und Harnabsonderung, auch den Gehalt des Harns an Eiweiss und Cylindern beeinflusste es nicht, so dass B. der Empfehlung des Mittels gegen Albuminurie nicht beitreten kann. Das vollständig übereinstimmende Resultat in allen Fällen benahm B. die Lust, das Mittel weiter und in grössern Dosen zu versuchen.

[Allerdings scheint die Gabe von 6 Ctrgrmm., die Bogomolow als sicher wirkend angibt und die auch Köhler angegeben hat, nicht immer zuverlässig zu wirken, wie auch die Erfahrungen Fronmüller's (Jahrb. CLXXX. p. 13) bestätigen, der bei bedeutend grössern Gaben mitunter keine Wirkung sah und annahm, dass erst stärkere Gaben eine auffällige Wirkung herbeiführen. Ungleiche Wirksamkeit der Präparate aus verschiedenen Thieren dürfte vielleicht auch anzunehmen sein. Günstige Resultate hat neuerdings Haefner (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. VI. 21. p. 244. 1878) in 10 Fällen von Hydrops — 8 bei Scharlach — mit dem Blattapulver, 2—3mal täglich messerspitzenweise gegeben, erzielt. Schon am 2. T. war die Diurese reichlich, nach 14 T. war bei 6 von den Scarlatinösen vollständige Reconvalescenz eingetreten, in den 2 übrigen Fällen von Scharlach wurde sie durch Anämie aufgehalten. Bei Hydrops, bei Klappenfehlern und Lebercirrhose wirkte das Mittel ebenfalls günstig, aber weniger augenfällig.]

(Walter Berger.)

## 12. Zur Casuistik der Vergiftungen.

Als Beweis für die nachtheilige Einwirkung des Nikotins auf das Herz berichtet Glynn Whittle (The Times and Gaz. Febr. 2. 1878. p. 112) dass bei einem jungen Menschen, der vor Kurzem anfangen hatte zu rauchen, wegen einer Pulsverlangsamung auf 48 Schläge pro Minute und heftiger Palpitationen consultirt worden sei. Er rieth, das Tabakrauchen aufzugeben, und als er nach einiger Zeit wieder mit dem Kr. zusammentraf, gab derselbe seinen Puls schlage niemals langsamer als 60 Mal pro Minute und die Palpitationen haben ganz aufgehört. W. zieht daraus den Schluss, dass der Nikotingenuss, da der Pulsschlag durch ihn verlangsamung und unregelmässig werde, allen Leuten mit (herzlichen) Herzfehlern ganz zu untersagen sei.

Dr. Nicolaus Dubay in Budapest (Pester chir. Presse XIV. 51. 52. 1878) liefert einen interessanten Beitrag zu der bisher noch ziemlich spärlichen Casuistik der *chronischen Nicotinvergiftung*. In seinem Falle, der in ätiologischer Hinsicht besonderes Interesse bietet, traten die Vergiftungserscheinungen mit zeitweisen Exacerbationen oder Remissionen auf, wie diess auch manchmal bei Peritonitis geschieht, die dem Tabakgenuss nicht consequenter ergeben sind, sondern von Zeit zu Zeit (wenn Nikotin eingetreten ist, wie D. sagt) einen Ekel hervorzurufen pflegen.

Im 33. J. alte verheirathete Frau verlor bei fortwährendem Aufenthalt in einem Cigarrenladen den Appetit, Stuhlstopfung trat ein, welche von Zeit zu Zeit von heftiger Kolik, Tenesmus und Durchfall abwechselte; es trat ein beständiger Schmerz in der Magengegend ein, gewöhnlich Stirnkopfschmerz auf. Später kam sich dazu zeitweise mit Ueblichkeit, Schwindel, unstillbarem Erbrechen, Abgeschlagenheit, Angst, Herzklopfen, Ohnmacht, Schluchzen und Zusammenstossen der Kehle einhergehende Krampfanfälle, die die Kr. derart schwächten, dass sie gewöhnlich 3 bis 4 Tage im Bett liegen musste. Diese Anfälle traten öfters häufiger auf und die Kr. kam durch dieselben allmählig mehr herab, sie magerte ab und bekam ein gelbliches Ansehen; die Menstruation, die früher regelmäßig gewesen war, wurde unregelmässig, das Menstrualblut, gegen den Beischlaf bekam die Kr. einen Ekel. Bei veränderter Lebensweise verschlimmerte sich der Zustand, bald waren Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Stirnkopfschmerz und Ekel fast fortwährend vorhanden. Auf die richtige Diagnose wurde D. erst durch eine Untersuchung geführt, dass bei einem heftigen Anfalle das aus dem Munde ausgehende Speichel und Galle bestehende Erbrochene nach Tabak roch. Das Erbrochene wurde genau untersucht, wobei sich fand, dass, wenn ein in Salzsäure getauchter Glasstab über dasselbe gehalten wurde, weisse Dämpfe entwickelten und eine wässrige Lösung des Erbrochenen bei Durchleitung von Chlordämpfen einen sauren Geruch von salzsaurem Baryterde blutigroth gefärbt wurde. Auch in dem während der Anfälle entleerten Urin und Harn liess sich Nicotin nachweisen, während im Harn, der während der freien Intervalle zwischen den Anfällen entleert wurde, ein sicherer Nachweis des Nicotins nicht gelang.

Die Anordnungen D.'s wurden von der Kr. nicht befolgt und der Zustand verschlimmerte sich immer mehr. Bei bereits erwähnten Erscheinungen gesellten sich noch die Erscheinungen des Gesichtes, allgemeine Abmagerung, Hyperästhesie der Rücken- und Appetit-

mangel, Magenschmerz, Ekel, Brechneigung, Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes wurden constant, Husten, Erschöpfungsgefühl und Nachtschweisse traten hinzu. Trotzdem war die Kr. nicht zu bewegen, den Laden zu verlassen und ihre Lebensweise umzuändern.

Bei weiterer Beobachtung machte D. die Erfahrung, dass die Anfälle zumeist dann auftraten, wenn im Laden neue Tabaksendungen ausgepackt und sortirt wurden, wobei die Luft des kleinen Ladens durch die Gase des in Gährung befindlichen frischen Tabaks besonders saturirt wurde. Auch traten im Winter und bei schlechtem Wetter, bei geschlossener Ladenthür, die Anfälle häufiger auf und das Allgemeinbefinden war schlechter als im Sommer und bei gutem Wetter.

Quassia, Rheum, Tannin, gekochter Kaffee, saure Milch, Galläpfel und andere gerbsäurehaltige Mittel wurden ohne Erfolg angewendet, während der Anfälle hatten dagegen Morphiuminjektionen oder innerliche Anwendung von Morphium eine auffällig günstige Wirkung.

Dr. Albert René (Gaz. des Hôp. 52. 1878) hat 172 Versuche an Thieren angestellt in Bezug auf die Wirkung des Nicotin auf die Absorptionswege, die Muskeln, das Nervensystem, die Respiration und die Cirkulation. Die Schlussergebnisse seiner Versuche sind die folgenden.

Jede Art der Einverleibung des Nicotin (durch die Schleimhaut des Mundes, des Magens oder des Darms, durch die Conjunctiva, durch Injektion in das subcutane Gewebe, in die Venen oder Drüsen, durch die Respirationswege) führt zu den charakteristischen Vergiftungserscheinungen; von der Mundschleimhaut aus wird es rascher absorbirt als bei hypodermatischer Injektion; direkte Einführung in die Venen oder in die allgemeine Cirkulation oder in die der Leber bewirkt augenblicklich Vergiftungserscheinungen.

Die toxische Gabe ist sehr verschieden und ist nicht genau proportional dem Körper-Gewicht des Versuchsthieres. Besonders kommt dabei die absolute Menge des Giftes in Betracht, die zu einer gegebenen Zeit in die Cirkulation gelangt; durch die Schnelligkeit seiner Elimination erklärt sich bis zu einem gewissen Grade die durch die Gewöhnung herbeigeführte Toleranz dagegen.

Das Nicotin vermindert direkt die Muskelcontractilität oder hebt sie ganz auf, sowohl die vom Nervenreiz aus, als auch die elektrische. Die Nerven lähmt es rasch, und zwar noch früher als die Muskeln, sowohl die motorischen, als die sensiblen. Zuerst werden die Nervencentren durch das Nicotin afficirt und die Convulsionen sind das erste Symptom der centralen Reizung; sie bestehen in allgemeinem Zittern, wie beim Schüttelfrost. Die Erregung des Rückenmarks, dessen Reflexerregbarkeit zu Anfange der Vergiftung, selbst nach kleinen Gaben, sehr erhöht ist, macht rasch der Paralyse Platz. Die Dauer der Convulsionen ist sehr kurz; die Erhöhung der Reflexerregbarkeit dauert etwas länger an. Nach

diesem Verhalten wäre nach R. der Sitz der die Convulsionen bedingenden Affektion nicht in das Rückenmark, sondern höher hinauf zu verlegen.

Die anfängliche Erregung der Nervencentren erstreckt sich auch auf die respiratorischen Centren. Die Respiration ist Anfangs beschleunigt, später fortschreitend verlangsamt, aber tiefer und stärker, dann tritt ein Krampf zu Ende der Expiration auf; während desselben kann der Tod eintreten; die Expiration ist überhaupt mehr gestört, als die Inspiration. Wenn der Tod bei dem Versuchsthiere nicht schon während des Expirationskrampfes erfolgt, kann er später durch Stillstand der Respiration und Circulation eintreten in Folge der durch die Intoxikation in den verschiedenen Systemen hervorgerufenen allgemeinen Depression.

Bei der Sektion der Versuchsthiere hat R. nur einige Male Congestionsherde in den Lungen und Hyperämie des Gehirns, vorzüglich des Kleinhirns, gefunden, jedoch keineswegs so constant, dass diesen Befunden eine Bedeutung in Bezug auf die Wirkung des Nicotin zuzusprechen wäre.

Eine Wirkung des Nicotin auf die Fermentation und auf die künstliche Verdauung hat R. nicht beobachten können, eben so wenig auf die Putrefaction, die es nicht aufzuhalten vermag.

Ein anderes Gegenmittel gegen die Nicotinvergiftung als die Elimination giebt es nach R. nicht. Die Wirkung auf Herz und Gefässe hat sich R. zum Gegenstand specieller Untersuchungen vorbehalten.

Die in Japan und China häufig vorkommende *Lack-Vergiftung*, von den Japanesen Urushikabure genannt, ist nach den Mittheilungen von Dr. A. Goertz in Yokohama (Petersb. med. Wchnschr. III. 12. 1878) durch den Saft des Lackbaums (*Rhus vernicifera* DeCandolle, Familie der Terebinthaceen) u. die Ausdünstungen des aus ihm gewonnenen Lackes bedingt. Nach Angabe der Japanesen machen alle mit der Rohgewinnung und Verarbeitung des Lackes Beschäftigten die Krankheit einmal durch, sollen aber dann dagegen unempfindlich werden; G. kennt indessen Fälle, in denen die Krankheit 5 bis 6 Mal dasselbe Individuum befiel. Wenn der Lack vollständig getrocknet ist, verbreitet er keine schädliche Ausdünstung mehr; auch der Lackbaum selbst hat keine schädliche Ausdünstung. Die Disposition zu der Erkrankung, die mit *Urticaria* nichts gemein hat, ist bei den einzelnen Individuen sehr verschieden. Die gewöhnlichen Erscheinungen der Krankheit sind die folgenden.

Einige Stunden nach der Intoxikation tritt ein leicht fieberhafter Zustand auf, mit einem unangenehmen Gefühl von Spannung in der Haut, gewöhnlich an Kopf, Gesicht und Extremitäten. Bald darauf bildet sich Oedem der betreffenden Hauttheile und Affektion der benachbarten Schleimhäute; auf der ödematösen Haut zeigen sich kleine rothe Punkte, die wie ein fein papulöser Ausschlag aussehen. Diese Papeln erheben sich mehr und auf ihren Spitzen bilden sich kleine, wässrig eitrige Flüssigkeit enthaltende Bläschen; es entwickelt sich das Bild eines feinen papulo-pustulösen Ausschlags. Die affectirten Stellen beschränken sich auf Kopf, Gesicht und Extremitäten, an

den obern gewöhnlich bis zu den Ellenbogen, an den untern bis zu den Knien und an diesen Stellen mit scharfer Abgrenzung. Constant besteht Schwellung der Genitalien, bei den Männern auf das Scrotum beschränkt, bei Frauen auf die grossen Schamlippen. In manchen Fällen werden die congestiven Erscheinungen so stark, dass bedeutende Hirnerscheinungen auftreten können; das Fieber ist unregelmässig, die Körpertemperatur schwankend zwischen 37.2 und 39°. Häufig confluen die Pusteln und bilden Conglomerate, die nach dem Aufplatzen der Bläschen sich mit einem Schorfe bedecken.

Die Behandlung ist rein symptomatisch; nach Dr. Hoffmann in Yeddo sollen Waschungen mit Carbonsäure gute Wirkung äussern. G. hat in einem Falle durch Bepinselung mit dem Saft des gewöhnlichen Knoblauchs die Erscheinungen binnen 3 bis 4 Stunden schwinden sehen.

*Giftige Fische* sind nach Dr. A. Goertz in Yokohama (Petersb. med. Ztschr. III. 11. 1878) in Japan schon seit sehr langer Zeit bekannt, aber, obschon ein unter dem Namen Fugu bekannter giftiger Fisch (*Tetrodon rubripes*, xanthopterus, Schlegel) verboten ist, kommt er doch auf dem Fischmarkt u. im Handel vor. Eine giftige Art der Gattung *Tetrodon* kommt auch in Indien und am Cap der guten Hoffnung vor, wo ankommende Seefahrer amtlich vor dem Genuss des Fleisches gewarnt werden. G. theilt einige von ihm beobachtete Fälle von Fischvergiftung mit.

1) Der Kr. hatte ungefähr  $\frac{1}{4}$  Stunde nach dem Genuss eines geschmorten Fisches ein unangenehmes Gefühl in der Magengegend und Brennen im Schlunde verspürt, später gesellte sich dazu Nausea u. heftiger Kopfschmerz, hauptsächlich im Hinterkopf; die Gesichtsfarbe wurde blass, die Haut am Gesicht und an den Händen kalt und mit klebrigem Schweisse bedeckt; der Radialpuls war kaum fühlbar, die Pupillen waren verengt. Plötzlich wurde Pat. noch blässer und fiel ohnmächtig um; der Puls war an beiden Radialarterien gar nicht, an den Carotiden kaum fühlbar, die Respiration oberflächlich. Nachdem durch künstliche Respiration und Faradisation des Phrenicus die drohende Todesgefahr beseitigt und Pat., der sich, ärztliche Hülfe suchend, in G.'s Wohnung befand, nach Hause geschafft worden war, wurde ein Brechmittel gegeben. Nach erfolgtem Erbrechen klagte Pat. nur noch über starken Kopfschmerz und Schwäche. Eismschläge auf den Kopf und Oeemulsion mit Opium vollendeten die Heilung.

Der Name des Fisches, von dem noch 3 andere Personen gegessen hatten, ohne danach zu erkranken, war nicht zu erfahren, doch stellte sich heraus, dass der Kr. vorzugsweise den Rogen gegessen hatte.

2) Ein Arbeiter, der ebenfalls Fisch, namentlich auch den Rogen gegessen hatte, wurde danach von Leibesmerzen und Uebelkeit befallen. Trotz durch ein Emeticum bewirktem Erbrechen trat starker Kopfschmerz auf und nach einiger Zeit fiel der Kr. plötzlich um. G. fand ihn mit todtbleichem Gesicht und ausgeprägtem Hippokratrischen Aussehen und nicht reagirenden Pupillen. Der Puls war an den Radialarterien gar nicht, an den Carotiden kaum fühlbar, Herzstöße waren in grossen Intervallen nur mit Mühe zu hören. Die Temperatur war auf 33.5° C. herabgesetzt, Athembewegungen waren nicht wahrnehmbar. Faradisation des Phrenicus u. künstliche Respiration, Applikation von Senfteigen u. Wärmefläschen an die Extremitäten, von heissen Schwämmen an die Herzgegend und innerliche Anwendung von Moschus und

Wassers bewirkten nur vorübergehende geringe Hebung der Circulation, bald darauf trat der Tod ohne jede Reaction ein. Noch 7 andere Personen hatten von dem Fische gegessen, waren aber gesund geblieben.

3) Der Pat. bot die gleichen Erscheinungen, wie in den beiden vorhergehenden Fällen, nur war noch der Radialpuls und oberflächliche Athmung vorhanden. Die Heilung wurde durch subcutane Injektion von 0.002 Grmm. *Strychnin* erzielt.

Nach dem in allen 3 Fällen übereinstimmenden Symptomencomplex ist anzunehmen, dass das Fischgift ohne Zweifel eine spezifische Wirkung hat, und zwar lässt der als beständiges Symptom auftretende intensive Kopfschmerz vermuthen, dass die primäre Wirkung des Giftes auf das „verlängerte Hirn“ gerichtet ist und dass die Herzparalyse als Folge des durch das Gift hervorgerufenen Vagusreizes aufzufassen ist,

Dass das in Rede stehende Gift nicht durch den ganzen Körper des Fisches verbreitet ist, ist schon sehr lange bekannt gewesen, und zwar scheint es in den Rogen gebunden zu sein, wofür der Umstand spricht, dass in den mitgetheilten Fällen die Personen erkrankten, die den Rogen gegessen hatten, während andere, die von demselben Fische gegessen hatten, gesund blieben. Dafür kann wohl auch der Umstand sprechen, dass G. solche Erkrankungen während des Frühjahrs (vielleicht die Laichzeit des Fisches) häufiger beobachtet hat.

Ein ähnliches Beispiel findet sich auch in einem von Dr. F. Münchmeyer in München (Berlin. *Mitt. Wchnchr.* XII. 4. 1875) veröffentlichten Falle von Vergiftung durch den Rogen von *Cyprinus* *luteus*. Die Symptome waren denen in den von G. mitgetheilten Fällen ziemlich ähnlich. Nach anhaltendem Erbrechen trat Durchfall auf, mit allgemeiner Prostration, Nausea, Brennen im Schlunde; der Puls war nur schwach fühlbar. Zu Ohnmacht kam es nicht u. es gelang durch Verschlucken kleiner Dosen *Tinct. opii crocata* bald, die Vergiftungssymptome zu beseitigen. Zwei andere Personen, die ebenfalls von den Fischen gegessen hatten, blieben gesund. Einige Tage darauf erkrankte die Gattin des Pat., ebenfalls nach dem Genuss solcher Fische, unter den gleichen Erscheinungen. Bei näherer Nachforschung fand sich, dass das Mal die vergiftete Person den Rogen gegessen hatte, wie es auch in einem 3. Falle sich verhielt, der später beobachtet hat.

Ueber Vergiftungen durch *verdorbener Stockfisch* liegen folgende beide Mittheilungen vor, die sich auf Massenvergiftungen von grösserer oder geringerer Concentrirung betreffen.

Die Mittheilung des Stabsarztes Dr. Schaubert (*Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. Sér. *XXIV.* p. 504. Sept.—Oct. 1878) betrifft eine Massenvergiftung von in Sidi-Bel-Abbès garnisonirten Truppen.

In der Nacht vom 19. zum 20. April 1878 wurde häufig eine so bedeutende Anzahl von gastro-intestinalen Fällen ergriffen, dass man Anfangs an einen plötz-

lichen Ausbruch der Cholera dachte. Abends 9 Uhr waren etwa 20, nach 10 Uhr über 50 Mann an Kolik, Durchfall und Erbrechen erkrankt, alle von derselben, 144 Mann starken Compagnie. Um 11 Uhr waren bereits 64 Mann erkrankt (die Krankenzahl dieser Compagnie stieg später bis auf 85) und bei den zuerst Erkrankten war der Zustand immer schlimmer geworden, später erkrankten auch Mannschaften von andern Compagnien, so dass der Krankenbestand schliesslich 122 Mann betrug, von denen 105 in der Kaserne behandelt wurden, die 17 am schwersten Erkrankten aber in das Hospital geschafft werden mussten.

Alle klagten zuerst über Schwindel, Kopfschmerz, Nausea; das Gesicht wurde livid, es traten Magenkrämpfe auf, Kolik, dann Erbrechen von Speiseresten, zahlreiche diarrhoische Stuhlentleerungen und zuletzt Kälte der Extremitäten mit Wadenkrämpfen.

Antispasmodische Mittel und Trinken von heissem Thee bewirkten bei frisch Erkrankten Hebung des Anfangs fadenförmigen Pulses und Erwärmung mit reichlichem Ausbruch von Schweiss. Nachdem es geschienen hatte, als wenn die grösste Heftigkeit der Erkrankungen bereits gebrochen wäre, trat in der 3. Stunde Nachts, unter dem Einflusse der nächtlichen Abkühlung in mehreren Fällen von Neuem bedeutende Verschlimmerung auf; das Erbrechen stellte sich wieder ein, die Stuhlentleerungen wurden blutig, die Extremitäten wurden wieder kalt, einige Kr. wurden von Delirien ergriffen. Gegen Morgen waren die meisten in der Kaserne verbliebenen Kr. wesentlich gebessert oder auf dem Wege der Besserung; bei 16 von den in das Hospital geschafften Kr., die alle der zuerst ergriffenen und die meisten Kr. liefernden Compagnie angehörten, hatte am nächsten Tage das Erbrechen nachgelassen, bei einem dauerte es noch fort, Kolik u. Durchfall bestanden bei vielen unter ihnen fort und die Genesung trat nur langsam ein; am 1. Mai waren noch 4 in Behandlung.

Als Quelle der Vergiftungen war verdorbener Stockfisch zu betrachten, den die Mannschaften am Abend des 19. April in Kartoffelbrei zur Abendmahlzeit erhalten hatten. Bei der Untersuchung der noch übrigen Reste der Mahlzeit zeigten sich die Stockfischstücke statt weiss und hart, bräunlich, fast schwärzlich und morsch, so dass sie zum Theil leicht unter den Fingern zerrieben werden konnten. Bei der Untersuchung einer grösseren Probe Stockfisch von derselben Lieferung fand sich bei äusserlich normalem Ansehen im Innern ein fast 6 Ctmtr. im Durchmesser haltender Streifen graulich verfärbt, vollständig zersetzt und stinkend, fast zu Pulver zerfallen, umgeben von einer erdfarbigen, weichen, zerreiblichen Masse. Durch die mikroskopische Untersuchung konnte man die verschiedenen Phasen der Fäulniss leicht feststellen; die äusseren Schichten zeigten die unveränderte Struktur des Fischfleisches, nach der Mitte zu zeigte die Substanz immer deutlichere Zeichen mehr u. mehr vorgeschrittener Fäulniss.

Die Ursache davon, dass von der einen Compagnie so unverhältnissmässig viele Leute erkrankten, während in den andern 3 Compagnien die Erkrankungen viel seltener oder nur vereinzelt vorkamen, sucht Sch. in dem Umstande, dass diese Compagnie am vorhergehenden Nachmittage bei grosser Hitze grösseren Anstrengungen ausgesetzt gewesen war; durch die Ermüdung und die Anstrengung mag nach ihm vermehrte Disposition zur Erkrankung bedingt

worden sein. Vielleicht war wohl auch anzunehmen, dass nicht der ganze verbrauchte Stockfisch verdorben war.

Dr. F. Herrmann (Petersb. med. Wechnscr. III. 45. p. 371. 1878) theilt zunächst 4 Fälle mit, die gleichzeitig im Obuchow-Spitale zu Petersburg zur Aufnahme gelangten.

Die Kr., Stuckarbeiter im Alter von 17, 19, 23 und 40 Jahren, hatten am Abend vor der am 5. Aug. 1878 Morgens erfolgten Aufnahme Stockfisch gegessen und waren bald darauf von heftiger Kolik und Durchfall, Erbrechen, Krämpfen in den untern Extremitäten, Collapsus und Betäubung ergriffen worden. Am schwersten erkrankt war der älteste der Patienten. Bei ihm bestand Stupor, Temperaturerniedrigung, livide Färbung der mit kaltem Schweisse bedeckten Haut, kleiner, schneller Puls mit fortwährenden Krämpfen. Erbrechen trat im Hospitale nur noch einmal auf, während mehrere dünne, durchaus nicht choleraartige Stuhlentleerungen im Laufe des Tages erfolgten. Die Behandlung, die in Anwendung von Opium mit Tinct. Valer. aetherea und Ol. menthae piper. bestand, hatte keine Wirkung, die Somnolenz dauerte fort, der Collapsus nahm zu und am Abende (24 Std. nach Ingestion des Stockfisches) erfolgte der Tod. — Bei den 3 andern Kranken liessien die Erscheinungen bald nach und am 7. Aug. waren sie als genesen zu betrachten. — Ein 5., nach derselben Mahlzeit Erkrankter war im Hause geblieben und rasch gestorben; die gerichtliche Sektion ergab genau denselben Befund, wie bei dem im Hospitale Gestorbenen.

Oesophagus und Magen erschienen normal, nur an der Kardia fanden sich in der Mucosa kleine, theils zerstreute, theils zusammenfliessende Sugillationen. Der Dünndarm enthielt von Ileum an blutige Flüssigkeit, Folge einer Flächenblutung aus der sammetartig geschwellten und diffus tief gerötheten Schleimhaut; derselbe Zustand erstreckte sich, ohne Erosion eines sichtbaren Gefässes, bis zum Rectum hinab über den ganzen Dickdarm, der dickflüssiges, schwärzliches Blut enthielt; ein diphtheritischer Process war nicht vorhanden. Darm- und Gekrösdrüsen, sowie das peritonäale Zellgewebe zeigten nichts Krankhaftes, Leber und Milz waren blutreich, letztere nicht gross, die Kapsel fest, das Parenchym morsch und weich. Am Herzen und an den Klappen desselben fand sich nichts Abnormes, im Endokardium keine

Sugillation. Lungen, weiche Hirnhaut und Gehirnsubstanz waren stark hyperämisch.

Das Krankheitsbild in den vorliegenden Fällen, das grosse Aehnlichkeit mit dem in den vorerwähnten Fällen zeigt, wich von dem der schon früher, namentlich in Russland beobachteten Fischvergiftung mehrfach ab. Es fehlte die längere Incubationsperiode und die gastrischen Vergiftungserscheinungen traten in stürmischer Weise schon 2, spätestens 8 Stdn. nach Genuss des Fisches auf. Bei allen Kr. war der Leib voll und weich, während er sonst bei Fischvergiftung gewöhnlich als stark eingezogen geschildert wird, wie bei der Bleikolik; auch fehlte jede Reizung des Schlundes und die von Einigen erwähnte Harnverhaltung. Die bei der Sektion gefundenen pathologischen Veränderungen sprachen für septische Natur der Erkrankung.

Dass der gesalzene Stockfisch als Krankheitsursache angesehen werden musste, unterlag keinem Zweifel, dieselbe Ursache liess sich auch bei in den nächsten Tagen in verschiedenen Theilen von Petersburg vorkommenden häufigen Erkrankungsfällen (im Ganzen wurden 108 angemeldet) nachweisen. Die angestellten Nachforschungen ergaben, dass der betreffende Stockfisch durch langes Aufbewahren in Salzlösungen verdorben war und theilweise eine faulige Gährung erlitten hatte. In mehreren Fällen war die Erkrankung nach Genuss von gedörrtem, nicht gesalzenem Stockfisch aufgetreten, und, obwohl man hätte meinen sollen, dass die Dörrung die Möglichkeit der Fäulniss ausschliesse, fand sich doch bei der Untersuchung alter gedörrter Stockfisch von dunklerer, gelber Farbe mit morschem Gewebe und stellenweise verschimmelt. Schlüsslich berührt H. noch die Möglichkeit einer selbstständigen Erkrankung der Fische und erwähnt, dass zur Zeit herrschende Neigung zu gastrischen Störungen begünstigend auf das Zustandekommen der Erkrankungen gewirkt haben möge. (Redaktion.)

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

13. Hydrocephalus internus congenitus, complicirt mit Ektromelie; von Prof. Wehenkel. (Presse méd. XXIX. 3. 1878.)

H. V., 15 $\frac{1}{4}$  Jahre alt, war seit seiner Geburt in Folge mangelhafter Entwicklung und erheblicher Difformität seiner Untere Extremitäten nie zu stehen oder zu gehen im Stande, sondern genöthigt gewesen, stets im Bette zu liegen, was ihm aber wenig Kummer zu machen schien, da er Jeden, der ihn besuchte, mit lächelnder Miene empfing. Schon von Weitem auffällig war der beträchtliche Umfang seines Kopfes, den er nicht gerade zu halten vermochte, der vielmehr, sobald sich V. aufrichten wollte, nach links, rechts oder vorn zwischen den Schultern herabsank. Der Rumpf bot keine erheblichen Abnormitäten dar, während Arme und Beine sehr unvollkommen entwickelt waren. Respiration, Cirkulation, Digestion gingen normal von Statten. Die Intelligenz war zwar gering, aber doch antwortete V. auf einfache Fragen, kannte vollständig die Personen seiner Pflege und versäumte nie, den Arzt zu grüssen, wenn letzterer die Visite machte; auch sein Gedächtniss war in soweit entwickelt, dass er über das, was er Tage vorher gethan, was er eingenommen,

wie oft er ausgeleert etc., richtige Auskunft gab. Die Sprache war langsam, schwerfällig, das Allgemeingefühl etwas abgestumpft, auch allgemeine Parese, mehr rechts als links, bemerkbar. Während seines Aufenthalts im Spital (5 Jahre) war er nicht wesentlich krank gewesen; man beschränkte sich daher auf gute Ernährung und hygienische Vorschriften; dann und wann war ein starkes Purgirmittel erforderlich. Er erlag einer ohne bekannte Ursache ganz plötzlich aufgetretenen Hämoptysis.

Sektion. Länge des, so gerade als möglich auf dem Tische ausgestreckten Körpers 104 Ctmtr. Wenig entwickelte Todtenstarre, keine Todtenflecke, äussere Genitalien stark entwickelt. Der Durchmesser des Kopfes von vorn nach hinten 22 $\frac{1}{2}$  Ctmtr.; Stirnbeine stark nach vorn gedrängt, Fossae temporales verwascht; Portio ascend. oss. occipitis rückwärts gedrückt, Apophysis basilaris in Folge einer Drehung fast in der Vertikallinie. Gesicht normal; Fontanellen ausgefüllt. Vier Schneidezähne in jedem Kiefer, die obere Canini fast normal entwickelt, der untere rechte Hundszahn tiefer stehend als gewöhnlich, der linke nicht vorhanden, 8 Molarzähne in jedem Kiefer, die beiden letzten rechterseits nicht vollständig durchgebrochen. Knochen des Schädelsgewölbes nicht ver-

ant; Durchmesser desselben von vorn nach hinten 18, horizontaler Richtung 19, in der Quere 12 Ctmtr. Schädeldecke leicht von der Dura-mater; abzuheben, Falx cerebri wenig entwickelt. Nach Einscheiden der in ihrer Textur nicht bemerkbar veränderten Meninx zeigte sich eine grosse fluktuirende, von der normalen Arachnoidea und Pia-mater eingeschlossene Tasche, deren Wände nach oben und nach den Seiten hin von einer nur wenige Mmtr. dicken Schicht Hirnmasse gebildet waren, nach deren Durchschneidung ca. 2500 Grmm. einer klaren, serösen Flüssigkeit ausflossen. Diese leicht gelblich gefärbte Flüssigkeit hinterliess bei dem Abdampfen nur geringe Mengen fester Bestandtheile, zumeist Albumin und Cholesterin. Die nach Abfluss der Flüssigkeit sichtbare Höhle wurde gebildet durch die enorm vergrösserten und in Folge des fast totalen Schwundes des Septum lucid. mit einander communicirenden Seitenventrikel. Das Foramen Monroi war weit klaffend, der Aqueduct. Sylv. in einem ziemlich ansehnlichen Kanal erweitert, der sich in den 3. Ventrikel fortsetzte; das Foramen Magendii wies ebenfalls wesentlich vergrössert. Die kaum einige Mmtr. dicke Cortikalsubstanz des Gehirns bestand fast nur aus grauer Substanz. Die Serosa der Ventrikel war verdichtet, granulirt und mit einem stark entwickelten Gefässnetz versehen. Die Thalami opt. und Corpp. striata waren so abgeflacht, dass sie nur kaum noch bemerkbare Erhebungen bildeten. Der Plex. chorioideus war wenig entwickelt, das Kleinhirn, nach unten u. hinten gedrängt, zeigte sonst nichts wesentlich Abnormes. An den Gehirnhäuten waren wesentliche Veränderungen nicht zu bemerken. Der Rückgratskanal wurde nicht geöffnet, die Hölle der Wirbel war die normale, die Rippen erschienen ebenfalls gut entwickelt. In den Respirationsorganen waren einem mässigen Herd von Emphysem nichts Abnormes. Herz blutleer, in seinen Dimensionen kleiner als bei Kindern dieses Alters. Der Digestionsapparat war mit coagulirtem Blute erfüllt, seine Wandungen waren gleich, ausser Blutdurchtränkung, nichts Abnormes. Nieren, Blase, Geschlechtsorgane, Bauchspeicheldrüse normal; Leber fettig degenerirt, kleiner als im Jugendstande.

Die Muskulatur zeigte im Allgemeinen die Symptome der Atrophie und Verfettung. Die linke Oberextremität bot nahezu normale Verhältnisse dar; Humerus 21, Vorderarm 18 Ctmtr. lang. Der rechte Unterarm, nur 14 Ctmtr. lang, artikulierte nach oben mit dem 22 Ctmtr. langen Humerus, nach unten mit dem Metacarpalknochen des Daumens, alle übrigen Theile der rechten Hand fehlten. Das Becken war unvollkommen entwickelt. An der rechten Unterextremität fehlte die Fibula ganz, der Oberschenkel mass 26 1/2 Ctmtr. in der Länge, bei 10 Ctmtr. mittlerem Umfang, der Unterschenkel mass 17 1/2 und 4 Ctmtr. Der Fuss bestand nur aus dem Os cuneiforme, dem Kahnbein, 3 Metatarsalknochen und den entsprechenden Phalangen. Die linke Unterextremität zeigte ein Rudiment der Fibula; der Oberschenkel war 21 Ctmtr. lang, 4 1/2 Ctmtr. dick, der Unterschenkel 17 1/2 resp. 4 Ctmtr. Der Fuss bestand aus Calcaneus, Os cuboideum, dem ersten Os cuneiforme und den drei Mittelfussknochen. Sämmtliche Röhrenknochen, namentlich der Unterschenkel, waren bogenförmig gekrümmt, die Mittelfussknochen nach innen gestellt. (Krug.)

14. Ueber Systemerkrankungen im Rückenmark; von Prof. Paul Flechsig. (Arch. d. Heilk. VIII. p. 101. 289. 461. 1877. XIX. p. 53. 441. 578.)

Im Jahre 1876 erschien das Werk Flechsig's über die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark des Menschen, auf Grund entwicklungsgeschichtl. Untersuchungen. Die Besprechung desselben ist durch

Ned. Jahrb. Bd. 181. Hft. 1.

zufällige Umstände bis jetzt verzögert worden. Jetzt noch die Leser der Jahrbücher auf das Buch aufmerksam zu machen, würde ganz überflüssig sein, denn das anscheinend auf ein sehr beschränktes Publikum angewiesene Werk hat inzwischen seinen Weg bis in die weitesten Kreise gefunden und fast alle neuen Publikationen über Rückenmarkskrankheiten stehen, wie Erb bemerkt, schon deutlich unter dem Einflusse der von Flechsig gegebenen Anregungen. Erb hat in der Einleitung zu seinem Lehrbuch der Rückenmarkskrankheiten einen Anzug aus Fl.'s Buche gegeben, welcher die für den Praktiker wichtigen Resultate desselben enthält und welchen zu übertreffen, kaum möglich sein würde. Inzwischen aber hat Prof. Fl. selbst das Bedürfniss gefühlt, die wesentlichen Ergebnisse seiner Forschungen, welche sich ursprünglich nur an den Anatomen und Physiologen wandten, dem Pathologen näher zu bringen und hat die vorliegende Arbeit veröffentlicht. Dieselbe ist das Hauptwerk in nuce, jedoch sind dort die Beziehungen zur Pathologie des Centralorgans nur Nebensache, während hier das rein Anatomische zurück u. jene in den Vordergrund treten. Da durch diese Publikation der Autor selbst gezeigt hat, was in praktischer Hinsicht ihm am Wichtigsten erscheint, so glauben wir uns an dieser Stelle auf ein Referat nur erwähnter Arbeit beschränken zu sollen.

Der Vf. schlägt nicht den analytischen Weg ein, wie er im Hauptwerk that, sondern den deduktiven, und zwar machen den Anfang einige theoretische Erörterungen und Begriffsbestimmungen. Die Gewebsmassen der cerebrospinalen Nervencentren gliedern sich einmal rein äusserlich, architektonisch und zum andern innerlich, systematisch. Auf Grund der besonderen Einfügungsweise der Bauelemente in das Ganze besteht das Centralorgan aus einer Anzahl natürlicher Gruppen. Alle diejenigen Elemente nun (Ganglienzellen oder Nervenfasern), welche peripher wie central in gleicher Weise eingefügt sind, heissen homologe. Eine Gruppe, gebildet aus sämmtlichen einander homologen Elementen, heisst ein Elementarsystem. Von solchen gibt es elementare Fasersysteme und elementare Zellsysteme. Diejenigen elementaren Fasersysteme, welche nach der einen Seite hin übereinstimmende Endorgane besitzen, nach der andern hinsichtlich ihrer Verbindungen differiren, werden als convergente elementare Fasersysteme bezeichnet. Legen sich nun eine oder mehrere Zellen und Fasern abwechselnd so in der Längsrichtung aneinander, dass überall die Continuität hergestellt wird durch ein Element, so haben wir ein primitives Leitungssystem oder ein solches erster Ordnung vor uns. Alle Systeme erster Ordnung, welche demselben Schema folgen oder homolog sind, bilden ein Leitungssystem zweiter Ordnung. Letztere wieder können in Rücksicht auf den Endeffekt ihres thätigen Zustandes zu Leitungssystemen dritter Ordnung oder Hauptsystemen (z. B. motorisches H.) zusammengefasst werden.



Es fragt sich nun, auf welche Weise lernen wir Zahl und Umfang der Systeme kennen? In specie, wie kommen wir zur Kenntniss der systematischen Gliederung des menschlichen Rückenmarks? Fl. sucht des Näheren nachzuweisen wie nach Möglichkeit und Wirklichkeit sowohl die anatomische Untersuchung des fertigen Organs, als die experimentelle Untersuchung, als die Combination beider Methoden nicht im Stande sind, die gewünschte Auskunft zu geben. Vielmehr führen nach ihm 2 andere Wege zum Ziele: der pathologisch-anatomische und der entwicklungsgeschichtliche. Letzteren hat Fl. in seinem Hauptwerke betreten und ist zu folgenden, hier nur ganz kurz recapitulirten Resultaten gelangt.

Beim Fötus findet man im Mark theils Nervenfasern mit Achsencylinder und Markscheide, theils andere, welche lediglich feinste marklose Fäserchen enthalten. Dem verschiedenen Bau entspricht eine verschiedene Einschaltungsweise, d. h. die verschiedenen homologen Elemente umkleiden sich zu verschiedener Zeit mit der Markscheide und, da höchst wahrscheinlich die Markscheiden sich genau in derselben Reihenfolge bilden wie die zugehörigen Achsencylinder, so ergibt sich, dass die verschiedenen elementaren Fasersysteme successiv auftreten (Gesetz der systemweisen Anlage der centralen Fasern). Man kann also durch die Kenntniss der Entwicklungsperioden des fötalen Markes zur Kenntniss des Verlaufes und Umfanges der homologen Fasern gelangen. Es hat sich nun ergeben, dass im Markmantel eine Anzahl zum Theil quantitativ genau bestimmbarer elementarer Fasersysteme sich findet, welche die peripheren Nerven, resp. deren provisorische Endigung an Zellen mit centralen Theilen verbinden, und es sind in dieser Hinsicht folgende Bahnen zu unterscheiden.

#### I. Im Bezirk der Vorder-Seitenstränge.

a) Direkte Bahnen zwischen der Grosshirnrinde (Centralwindungen) und der grauen Substanz des Rückenmarkes: Pyramidenbahnen. Fundort: innere Hälfte der Vorderstränge und hintere Hälfte der Seitenstränge.

b) Bahnen zwischen Kleinhirn und grauer Marksubstanz: direkte Kleinhirn-Seitenstrangbahnen. Fundort: hintere (äussere) Hälfte der Seitenstränge.

c) Der Rest der Vorder- und Seitenstränge (Verbindungen reflektorischer Centren, Fortsetzungen vorderer Wurzelfasern).

#### II. Im Bezirk der Hinterstränge.

a) Bahnen zwischen hinteren Wurzeln und grauen Massen der Oblongata: Goll'sche Stränge.

b) Grundbündel, in welchen weisse Fasern zwischen hinteren Wurzeln und grauer Substanz, resp. Oblongata verlaufen.

Mit diesen Resultaten stimmen aufs Beste diejenigen, welche man auf pathologisch-anatomischem Wege, d. h. durch das Studium der sekundären Degenerationen erhalten hat. Hier hat sich nämlich Folgendes ergeben. Die weissen Rückenmarkstränge setzen sich zusammen theils aus Faserbündeln, welche auf längere Strecken sekundär entarten können, theils aus solchen, welche nur auf kurze Strecken oder gar nicht degeneriren.

#### 1) Absteigend degenerirende:

a) eine Bahn an der Innenfläche des Vorderstranges vom Dorsalmark zur Grosshirnrinde (Hülsen-Vorderstrangbahn, T ü r c k);

b) eine Bahn in der hintern Seitenstranghälfte (Pyramidenstrangbahn, T ü r c k).

#### 2) Aufsteigend degenerirende:

a) eine Bahn in der hintern Seitenstranghälfte vom Dorsalmark bis ins Kleinhirn;

b) eine Bahn im Hinterstrange vom Sacralmark bis in den Boden der Rautengrube (Goll'sche Stränge).

Ueber Umfang und Endigungs-, bez. Einschaltungsweise dieser verschiedenen Faserbündel war bisher sehr wenig Sicheres bekannt. Man konnte daher auch die Homologie der entarteten Fasern nicht beweisen.

Offenbar müssen beide Methoden der Untersuchung, die des fötalen und die des kranken Nervensystems, einander ergänzen und stützen, wobei es von besonderer Wichtigkeit erscheint, dass man die auf verschiedenem Wege gewonnenen Resultate mit einander vergleichen und auf ihre Zuverlässigkeit prüfen kann. Weiterhin hat man von französischer Seite auch das Studium der primären Erkrankungen zur Gliederung des Rückenmarks benutzt und es entsprechen die „Regionen“ Charcot's im Wesentlichen durchaus den oben genannten Systemen, während einzelne Regionen (Abschnitte der grauen Substanz) bisher nur primär erkrankt gefunden wurden. Es ist klar, dass auf diese Weise die pathologisch-anatomische Forschung im Bunde mit der klinischen Beobachtung uns auch über die funktionelle Gliederung des Rückenmarks Aufschlüsse gewähren kann.

Flechtig betrachtet nun die Lokalisation der anatomischen Läsionen in einer Anzahl von Erkrankungen des Rückenmarks, indem er die in seinem Werke getroffene Eintheilung desselben zu Grunde legt.

#### A. Erkrankungen der Fasersysteme des Rückenmarkes.

##### 1) Pyramidenbahnen.

Was den Ursprung der Pyramidenbahnen in den Grosshirnhemisphären und ihren Verlauf bis zur Oblongata angeht, so ergeben die Untersuchungen am Fötus, dass dieselben durch die vordere Brückenabtheilung und den Grosshirnschenkelfuss, durch die hintere Abtheilung der inneren Kapsel, ohne mit den grauen Massen der Grosshirnganglien eine nachweisbare Verbindung einzugehen, in das Centrum semiovale gelangen und hier sich mehr und mehr auflöckernd gegen die Rinde der Hemisphären, besonders die obern Abschnitte der Centralwindungen ausstrahlen. (In seinem Werke nahm Fl. noch an, dass die Pyramidenbahnen zum grössten Theil aus den Linsenkernen abzuleiten seien.) Die Pyramidenfasern der Oblongata setzen sich, soweit sie nicht in letzterer selbst ein vorläufiges Ende finden, fort in die Vorder- und Seitenstränge des Rückenmarkes und bilden hier die Pyramiden-Vorder- und Pyramiden-Seitenstrangbahnen. Die Fasern der letztern kreuzen sich bei ihrem Uebertritt in die Medulla spinalis vor dem Cen-

Manal, während die Faserbündel der Vorderstrangbahnen stets ungekreuzt bleiben. Das Verhältniss der sich kreuzenden zu den ungekreuzt bleibenden Bahnen ist individuell hochgradig variabel. In der Regel spalten sich beide Stränge in Vorder- und Seitenstrangbahn (4 Bahnen), oder seltener nur eine Bahne (3 Bahnen), während die andere ganz in den Seitenstrang übergeht, oder beide thun letzteres (2 Bahnen). Die Seitenstrangbahnen reichen in der Regel bis gegen die Ursprünge des 3.—4. Sacralnerven, die Vorderstrangbahnen bis zur Mitte des Rückenmarkes. Der Querschnitt nimmt von oben nach unten ab; im obersten Halstheil 21.50% des Hauptquerschnittes, in der Lendenanschwellung 39%. Ueber die periphere Endigungsweise der Nervenfasern lässt sich bis jetzt nur sagen, dass die Seitenstrangbahnen in die gleichnamigen Vorderstrangbahnen eintreten und dass daselbst wahrscheinlich die Pyramidenfasern ein vorläufiges Ende finden.

Die Pyramidenbahnen können in ihrer ganzen Ausdehnung oder partiell erkranken, und zwar entweder sekundär, d. h. im Anschluss an Herderkrankungen, durch welche die Continuität irgendwo unterbrochen wird, oder primär. Sie sind es, an denen die sekundäre Degeneration besonders häufig beobachtet wird, denn alle sekundären Degenerationen, welche sich im Anschluss an Hirnerkrankungen entwickeln, finden sich im Bereich der Pyramidenbahnen, und betreffen sie ausschliesslich. Diejenigen Hirnerkrankungen, deren Läsion den Process im Gefolge hat, sind nach Charcot folgende:

1) Die Faserzüge der inneren Kapsel in ihrem Verlaufe zwischen Linsen- und geschwänzttem Kern, die vorderen zwei Drittel der Kapsel.

Diese Behauptung Charcot's ist nach Fl.'s Erfahrungen durchaus unhaltbar. Nach ihnen und nach Türk's Beobachtungen rufen Herde im hinteren Drittel der Kapsel Degeneration der Pyramidenbahnen hervor. Beweise, dass das vorderste Drittel der Kapsel nicht befallen kommt, fehlen völlig. Das mittlere Drittel aber enthält wahrscheinlich nur in seinem hinteren, obersten Abschnitte Elemente, welche den Pyramidenbahnen angehören.

2) In der Regel liegen die Läsionen, welche auf die vorderen zwei Drittel der grauen Centralkerne, d. h. Linsenkern, geschwänztten Kern und Sehhügel beschränkt bleiben, in der Regel mit einer Degeneration nicht im Gefolge. Aus Fl.'s Erfahrungen geht hervor, dass dieser Process nur für den grössten Theil der Grosshirnganglien vorkommt. Nicht bewiesen, wenn auch wahrscheinlich, ist er für das 1. und 2. Glied des Linsenkerns, den Schweif des Nucleus caudatus und das 3. Glied des Nucleus caudatus.

3) Herde, welche ausserhalb der grauen Centralkerne, im Centrum semiovale gelegen sind, bewirken eine sekundäre Degeneration bei gewisser Grösse und bei grosser Entfernung vom Fuss des Stabkranzes (Charcot, Vulpian). Nach Fl.'s Ansicht ist nur dasjenige Gebiet des Hemisphärenmarkes, in welchem die Pyramidenbahnen in näherer Beziehung, wel-

ches den zur „Zone motrice corticale“ Charcot's gehörigen Antheil des Stabkranzes in sich birgt.

3) Erkrankungen der grauen Rindensubstanz der Grosshirnhemisphären, welche sehr oberflächlich sind, bewirken keine sekundäre Degeneration (Charcot, Vulpian, Bouchard). Fl. vermisst den Beweis dieses Satzes und hält die Frage für eine offene.

4) Sekundäre Degeneration folgt Rinden-Zerstörungen, welche gleichzeitig die graue Substanz und die darunterliegende Marksubstanz betreffen und in den Centralwindungen oder den angrenzenden Theilen des Scheitel- und Stirn-Lappens ihren Sitz haben. Diesem wichtigen Satze stimmt Fl. vollständig bei. Es reichen demnach auch nach zuverlässigen pathologischen Erfahrungen die Pyramidenfasern in das Mark der Centralwindungen hinein.

Im Grosshirnschenkel sind bei sekundären Degenerationen der Pyramidenbahnen dieselben Faserzüge ergriffen, welche die entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen als zu jenen Bahnen gehörig bezeichnet haben. In der Brücke findet sich die absteigende sekundäre Degeneration nur in der vorderen Abtheilung.

In der Oblongata, wo sich die Pyramiden schärfer als anderswo von der Umgebung absetzen, variiert die Extensität der Degeneration mit dem Sitze und mit der Ausdehnung des primären Herdes, so dass sich z. B. bei Kapselerkrankungen ein weit grösserer Theil des Querschnitts entartet findet als bei Corticalerkrankungen etc. Die äusseren Bündel der Pyramiden verhalten sich hier in allen Beziehungen gleich den inneren.

In der weissen Substanz des Rückenmarks variiert die Vertheilung der absteigenden Degeneration auf die Vorder- und Seitenstränge, ihre Längenausdehnung etc. genau so, wie diess von den Pyramidenbahnen auf entwicklungsgeschichtlichem Wege nachgewiesen worden ist. Bei Herderkrankungen des Rückenmarks selbst entarten nach abwärts einestheils die Pyramidenbahnen, andernteils einzelne über die vordere Seitenstranghälfte und die Vorderstränge verbreitete, andersartige Fasern, nicht die Faserschicht, welche die Pyramidenseitenstrangbahnen von der Pia-mater trennen.

Die Frage, wo und wie endet die absteigende sekundäre Degeneration peripherwärts? ist bis jetzt nicht mit Sicherheit zu beantworten. In zwei Fällen (Charcot, Pitres) waren die motorischen Zellen der Vorderhörner erkrankt.

Auch über das Verhalten der Nervenwurzeln ist bis jetzt ein abschliessendes Urtheil nicht möglich.

Von den Hauptergebnissen des Studium der sekundären Degeneration glaubt Fl. noch hervorheben zu müssen: 1) dass die Fortpflanzung der Erkrankung allenthalben in der Continuität einzelner Gewebelemente erfolgt, sich dem Verlauf der nervösen Elemente genau anschliesst — es handelt sich um eine reine Erkrankung eines elementaren Faser-

systems; — 2) dass die sekundäre Degeneration die am Fötus erlangten Resultate im Einzelnen wie im Ganzen bestätigt.

### 2) Die Agenesie der Pyramidenbahnen.

Unter den von F. I. untersuchten Neugeborenen fanden sich 2 Individuen mit Defekten des Centralnervensystems, welchen u. A. im Rückenmark die Pyramidenbahnen vollständig fehlten.

Fall 1. 1½ T. altes, 3200 Grmm. schweres Kind. *Nahzu vollkommener Mangel des Mittelhirns*, wahrscheinlich im Anschluss an einen Hydrops des Aquaeductus Sylvii entstanden; Encephalocele, Mikrocephalie.

In der ganzen vordern Brückenabtheilung fehlen die Längsfaserbündel vollständig, ebenso in der Oblongata die Pyramiden. Es sind normal beschaffene Abschnitte sämtlicher Faserzüge nachweisbar, welche der obern Pyramidenkreuzung der Frühern entsprechen, die untere Pyramidenkreuzung wird vollkommen vermisst. Im Rückenmark zeigen sich Vorder- und Hinterstränge normal, jene wie bei Individuen, denen die Pyramiden-Vorderstrangbahnen fehlen, während in den Seitensträngen die Pyramidenbahnen so vollständig fehlen, dass auch keine Spur derselben nachweisbar ist.

Fall 2. *Acranius*. Vom Centralnervensystem ist nur das Rückenmark vom 3. Halswirbel an vorhanden.

Die Längsfasern des Markmantels sind über dessen ganzem Querschnitt markhaltig. Eine mit den Pyramidenbahnen 42—51 Ctmtr. langer Neugeborner gewöhnlich übereinstimmende Bildung fehlt vollständig. Die übrigen Abschnitte der Vorderseitenstränge sind von geringerem Volumen als in der Norm. Die Hinterstränge sind normal.

Dass hier wirklich Agenesien vorliegen, nimmt F. I. aus folgenden Gründen an. Die Pyramidenbahnen treten im Rückenmark weit später auf als alle andern Fasersysteme. Es ist wahrscheinlich, dass die Pyramidenfasern sich vom Grosshirn aus bilden und von hier aus allmählig gegen das Rückenmark vordringen. Sie werden demnach nicht zur Entwicklung kommen können, wenn die Verbindung des letztern mit dem Grosshirn vor vollendeter Bildung unterbrochen wird. Dieses aber trifft in den beiden Fällen zu, da höchst wahrscheinlich die primäre Störung in der ersten Hälfte des Fötallebens aufgetreten war.

Aus diesen Fällen ergibt sich nun in anatomischer Hinsicht, dass alle Faserzüge der Oblongata und des Rückenmarks, welche in Fall 1 intakt waren, mit den Pyramidenfasern nichts zu schaffen haben, d. h. besonders die Grundbündel der Hinterstränge, wahrscheinlich die Goll'schen Stränge, die „obere Pyramidenkreuzung“, die vertikalen Faserzüge der Hinterhörner, die Fasern der hintern Wurzeln des 1. Halsnerven etc.; für die Pathologie lehrt Fall 1, dass Herderkrankungen im Grosshirnschenkel und Grosshirn selbst, mögen sie nun Theile treffen, welche sie wollen, im Rückenmark nur eine sekundäre Erkrankung der Pyramidenbahnen im Gefolge haben können. Der Fall von Acranie lehrt, dass bei Zerstörung des obern Halsmarks im Fötalleben unterhalb ausser den Pyramidenbahnen noch andere Faserzüge der Vorder-Seitenstränge leiden, und zwar, wie es scheint, mehr als bei entsprechenden Destruktionen im ausgebildeten Organismus.

### 3) Primäre Degenerationen der Pyramidenbahnen.

Man hat wiederholt sämtliche Pyramidenbahnen vom Grosshirnschenkel (höher gelegene Ab-

schnitte wurden nicht untersucht) bis in den Conus medullaris erkrankt gefunden, ohne dass sich ein die Leitung unterbrechender Herd nachweisen liess. Solche Fälle werden als primäre Affektion der Pyramidenbahnen bezeichnet.

Es handelt sich hier zunächst um das anatomische Krankheitsbild, welches Charcot als Sclérose latérale amyotrophique aufgestellt hat, und F. I. sucht nachzuweisen (unter mehrfacher Bestreitung Charcot'scher Auffassungen), dass auch hier eine eigentliche Systemerkrankung vorliegt. Bekanntlich setzt sich jenes Krankheitsbild zusammen aus einer Läsion der „Seitenstränge“, der grauen Vorderhörner, der vordern Wurzelfasern, motorischer Nerven und der Muskulatur. Betreffs der Läsion der weissen Substanz, von Charcot als Sclérose latérale symétrique primitive bezeichnet, kommt F. I. zu dem Resultate, dass ausnahmslos die Pyramidenfasern ergriffen sind, dass wiederholt auch eine Degeneration von Fasern vorhanden ist, welche den Seitenstrangresten und Vorderstrang-Grundbündeln angehört, dass nur ausnahmsweise die Goll'schen Stränge befallen werden und dass die direkten Kleinhirn-Seitenstrangbahnen und die Grundbündel der Hinterstränge ausnahmslos intakt bleiben. F. I. schlägt daher vor, die Bezeichnung „primäre strangförmige Degeneration der Pyramidenbahnen“ zu gebrauchen und eine einfache und complicirte Form derselben zu unterscheiden.

Die bei „amyotrophischer Lateralsklerose“ vorkommende Erkrankung grauer Rückenmarksubstanz beschränkt sich vorwiegend oder ausschliesslich auf die grossen multipolaren Zellen der Vorderhörner. Die Zellen der Tractus intermedio-laterales und der Clarke'schen Säulen bleiben wahrscheinlich stets intakt. Die grossen Vorderhornzellen aber hängen mit den vordern Wurzelfasern zusammen, schicken Fortsätze in die Seitenstrangreste und Vorderstrang-Grundbündel und sind endlich wahrscheinlich Endstationen der Pyramidenfasern, während die Zellen der Tractus intermedio-laterales mit den Pyramidenbahnen nicht zusammenhängen und die der Clarke'schen Säulen in Verbindung stehen mit den direkten Kleinhirn-Seitenstrangbahnen. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass bei „amyotrophischer Lateralsklerose“ die Theilnahme der einzelnen Ganglienzellen an der Erkrankung geregelt wird durch dasselbe Princip, welches an der weissen Substanz hervortrat. Es degeneriren nur Glieder einer bestimmten Anzahl elementarer Zellsysteme, andere Systeme dieser Art bleiben völlig intakt. Es erkranken die Zellgruppen, welche mit den gleichzeitig erkrankten Fasersystemen in Verbindung stehen. Es ist ferner wahrscheinlich, dass auch die Erkrankung der Oblongata das genannte Princip erkennen lässt, dass vorwiegend solche motorische Nervenkerne degeneriren, welche den Gruppen grosser multipolarer Zellen der Vorderhörner homolog sind.

Von den Wurzelfasern erkranken nur die vordern Wurzeln, vielleicht nur solche Fasern, welche

die Achsenzylinderfortsätze der grossen Vorderhornzellen entspringen. Die ergriffenen Wurzelfasern stehen vorwiegend, wenn nicht ausschliesslich, mit gestreiften Muskeln des Skelets in Verbindung. Es herrscht also auch hinsichtlich der Beteiligung der peripheren Nerven das oben dargelegte Selektionsprinzip.

Es fragt sich nun, welchem Gesetz folgt die Ausbreitung der Erkrankung bei Charcot's Sclérose latérale amyotrophique? Aus dem Vorstehenden ergibt sich, dass eine Gruppe von nervösen Elementen, ausschliesslich oder mit andern, degenerirt, welche gebildet wird

- 1) aus Pyramidenfasern,
- 2) aus Ganglienzellen der Vorderhörner des Rückenmarks und homologer Theile der Oblongata,
- 3) aus vordern Wurzelfasern, welche in Skelettmuskeln endigen.

Durch Prüfung des Verhältnisses, in welchem diese Theile zu einander stehen, gelangt man zu dem Resultate, dass dieselben einer jener Gruppen angehören, welche ein Leitungssystem 2. Ordnung bilden; d. h. jene Zellen und Fasern treten zusammen zu einer Anzahl elementarer Systeme, welche auf übereinstimmende Weise die Skelettmuskeln in Verbindung setzen mit der Grosshirnrinde.

Die Pyramidenbahnen stellen einen, aber nicht den einzigen Weg dar, durch welchen die Ursprungszellen des Muskelnerven, und demnach die Muskeln selbst, mit der Grosshirnrinde communiciren. Es geht aus einmal daraus hervor, dass selbst tiefe Lähmungen jener Bahnen die willkürlichen Bewegungen auf die Dauer nicht vollständig aufheben, andererseits daraus, dass sich anatomisch die Existenz einer Anzahl anderer Verbindungsbahnen jener zwei Kategorien grauer Substanz mindestens sehr wahrscheinlich machen lässt. Vielleicht allen diesen Leitungssystemen sind die peripherischen Strecken und die Ganglienzellen der Vorderhörner u. s. w., aus denen die peripheren Elemente hervorgehen, gemeinsam. Eine Mischung der verschiedenen Bahnen tritt erst ein nachwärts von den genannten Zellen. Die direkten Wege von da zur Hirnrinde sind wahrscheinlich ausschliesslich in den Pyramidenbahnen enthalten, während die andern, durch Linsenkern, Kleinhirn etc. verlaufenden, wahrscheinlich in die Seitenstrangreste eingeschaltet sind. Die Pyramidenbahnen lassen sich demnach als geradläufige Grosshirnrinden-Muskelnbahnen oder direktes cortiko-muskuläres Leitungssystem bezeichnen.

Ob auch eine primäre Degeneration der Pyramidenbahnen ohne Beteiligung anderer Systeme des Markmantels, der grauen Substanz etc., welche von verschiedenen Autoren postulirt wird, vorkommt, ist F. L. vor der Hand zweifelhaft zu sein, da keine gesicherten anatomischen Belege vorliegen. Es fragt sich weiter, welche Rolle spielt das direkte cortiko-muskuläre Leitungssystem bei der amyotrophischen Lateralsklerose? Die Fälle, in welchen jenes System allein erkrankt ist, müssten im

Markmantel eine streng auf die Pyramidenbahnen beschränkte Affektion zeigen. Ob solche vorkommen, bleibt vor der Hand zweifelhaft. Die übrigen Fälle sondern sich 1) in solche, wo ausser den Pyramidenbahnen die Seitenstrangreste u. Vorderstrang-Grundbündel leiden, und 2) in solche, wo auch andere Abschnitte befallen sind, z. B. die Goll'schen Stränge. Jene dürften die häufigste Modifikation darstellen. Welche Stellung jedoch die miterkrankten Fasern im System haben, ist ganz unbekannt. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die amyotrophische Lateralsklerose keine reine Systemerkrankung darstellt, sondern eine Mischform von systematischer und asystematischer Degeneration vorliegt. Es kann überhaupt schon jetzt keinem Zweifel mehr unterliegen, dass die centralen Erkrankungen nicht in zwei Unterabtheilungen zerfallen: in systematische und asystematische, sondern in drei: in die eben genannten und in Mischformen beider.

Ob der Ausgangspunkt der centralen Erkrankung bei Lateralsklerose ein centraler oder peripherer sei, will F. L. nicht entscheiden. Er fügt nur einige Bemerkungen gegen Argumente bei, welche von Friedreich für letztere Anschauung aufgestellt worden sind. 1) Dass zuweilen sekundäre Degenerationen der Nerven und des Markes nach Amputationen vorkommen, kann Friedreich's Ansicht nicht stützen, denn die Lehre von der Amputationsatrophie liegt noch sehr im Argen. Die Autoren widersprechen sich und es scheint bis jetzt nur sicher zu sein, dass die Amputation einer Extremität im Markmantel streckenweise zu einer Atrophie des gleichnamigen Hinterstranges in der Gegend des Eintritts der betr. Nerven führen kann. 2) Die Neuritis migrans ascendens kann nicht beigezogen werden, denn diese kann nicht zu Systemerkrankungen führen.

F. L. schliesst seine Betrachtungen vorläufig mit dem Ausspruche, dass die hier durchgeführte Betrachtungsweise nicht nur auf die Erkrankungen des Rückenmarks, sondern auf die der nervösen Centralorgane überhaupt Anwendung findet und auch die pathologische Anatomie des Gehirns zu fördern im Stande ist.

Im Referate über die vorliegende Arbeit, von der eine Fortsetzung versprochen ist, konnte natürlich nur das Hauptsächlichste des Inhalts wiedergegeben werden. Wegen einzelner Fälle, sowie wegen der vielen und interessanten Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Hier sollen schliesslich nur noch zwei Ergebnisse von besonderer Wichtigkeit hervorgehoben werden. Diess ist erstens die Variabilität der Pyramidenbahnen. Die von einer gegebenen Region des Grosshirns durch die Pyramiden in das Rückenmark gelangenden Fasern haben die Wahl, bis zu ihrem Eintritte in die grauen Säulen entweder in dem der betr. Pyramide gleichnamigen Vorderstrang oder dem entgegengesetzten Seitenstrang zu verlaufen. Es leuchtet ein, welche vielseitige Bedeutung dieses

überraschende Faktum hat. Der Umstand, dass man bisher die hochgradige Variabilität der Pyramidenbahnen nicht kannte und somit auch nicht vermuthen konnte, dass selbst hochgradige Asymmetrien der Rückenmarksstränge durchaus nicht pathologischer Natur zu sein brauchen, legt den Gedanken nahe, dass Fälle von asymmetrischer Vertheilung der Pyramidenbahnen bisher wohl als Atrophien beschrieben worden sind. Möglicher Weise ist es bei hochgradiger Asymmetrie nicht zu der normalen Verbindung der homologen Elemente gekommen, so dass angeborene Neuropathien hier ihre Ursache haben können. Es kann weiter jetzt nicht mehr Wunder nehmen, wenn scheinbar gleich lokalisirte und demnach gleiche Theile destruierende pathologische Prozesse im Rückenmark verschiedene Symptomencomplexe im Gefolge haben. Es erklären sich nunmehr die bisher räthselhaften Fälle von gleichseitiger Lähmung bei cerebralen Herden, eine Frage, welche neuerdings durch Brown-Séquard zur brennenden gemacht worden ist.

Der andere hervorzuhebende Punkt ist, dass das Gesetz der systemweisen Anlage der centralen Fasern in der Zukunft Aufschlüsse über die Entwicklungsgeschichte der psychischen Funktionen verspricht. Schon jetzt ergibt sich, dass unter den sich frühzeitig mit Mark umhüllenden centralen Systemen (Grundbündel der Hinter- und Vorderstränge u. a.) sich sämmtliche reflektorische befinden, während das allen andern nachschleppende System willkürlich-motorisch ist. Die Succession in der Entwicklung der reflektorischen und der zum Bewusstsein in unmittelbarer Beziehung stehenden Funktionen ist in erster Linie als eine Folge der durch die successive Anlage bedingten successiven Ausbildung der betr. Apparate zu betrachten. Es ist somit die Möglichkeit gegeben, die Fortschritte in der Entwicklung der Funktionen aus denen der Organisation zu verstehen und aus dem Aufbau der centralen Fasermassen die Architektonik des psychischen Lebens kennen zu lernen. (Möbius.)

15. Beobachtungen über ausgebreitete Anästhesien und deren Folgen für die willkürliche Bewegung und das Bewusstsein; von Dr. Adolf Strümpell. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 3 u. 4. p. 321. 1878.)

I. Ein Fall von allgemeiner Anästhesie. — Zunächst schildert der Vf. ansführlich einen äusserst interessanten Fall von nahezu totaler und completer Anästhesie, welchen er im Leipziger Krankenhause zu beobachten Gelegenheit hatte und über den er schon bei der 50. Naturforscherversammlung, sowie im Arch. f. d. ges. Physiol. (XV. p. 573) eine kurze Mittheilung gemacht hat.

E. Schn., Schuhmacherlehrling, 15 Jahre alt. Aufgenommen am 11. Oct. 1876. Hereditäre Belastung fehlte. Pat. hatte als Kind Krämpfe gehabt, war aber im Uebrigen gesund gewesen. In den letzten 4 Jahren hatte er zuweilen Anfälle von Schwindel und Flimmern vor den Augen gehabt, welche gewöhnlich mit Kopfweh und Er-

brechen endigten. In den ungefähr vierteljährlichen Pausen zwischen diesen Anfällen hatte er sich ganz wohl gefühlt. Der letzte Anfall hatte sich vor 14 Tagen eingestellt und seitdem klagte Pat. über andauernden Schwindel, Augenflimmern und allgemeines Uebelbefinden.

Bei der Aufnahme erschienen der Kr. relativ gross, kräftig gebaut und leidlich genährt. Die Wangen waren geröthet. Beständiges Aufstossen. Unregelmässige Athmung und Herzaktion. *Die Sensibilität war überall erhalten*, nur an den Vorderarmen etwas abgestumpft. Der Gang war unsicher und schwankend. Die Beschwerden schwanden allmählig und Pat. wurde am 5. November entlassen.

Am 7. Nov. kehrte er zurück mit heftigen Schmerzen im Epigastrium und bekam nach dem Eintritte einen heftigen Krampfanfall. In den nächsten Tagen hochgradige Hyperästhesie des Epigastrium, choreiforme Bewegungen der Arme, allgemein erhöhte Reflexerregbarkeit. Am 9. Dec. ergab die Untersuchung bei ruhiger Rückenlage ein deutliches Zittern im rechten Arm, das zuweilen durch choreiforme Zuckungen in Arm und Bein ersetzt wurde; die linke Seite war ruhig. *Die Sensibilität war auf der ganzen rechten Körperhälfte herabgesetzt*, die Schmerzempfindung fast vollkommen aufgehoben. Die Schleimhaut der rechten Zungen- und Mundhälfte zeigte dieselbe Erscheinung. Das Gehör des rechten Ohres war sehr schwach, der Geschmack und Geruch rechts fast ganz geschwunden. Das rechte Auge sah scharf, dagegen war das linke so gut wie vollständig amaurotisch. Der Gang war breitspurig und ungeschickt, das Sprechen stossweise, die Intelligenz schwach.

Am 12. Dec. waren die Muskeln des rechten Beins in Contraktur, die rechtsseitige Hemianästhesie war noch stärker geworden.

Am 20. Dec. bestand fast vollständige Lähmung des rechten Beines. Dagegen war die Muskelrigidität geschwunden, ebenso das Zittern. Im Verlauf des Decembers blieb der Zustand unverändert. Am 1. Jan. 1877 wurde zum ersten Male bemerkt, dass an vielen Stellen der Haut auch der linken Körperhälfte die Sensibilität eine erhebliche Abnahme erfahren hatte.

Am 1. Jan. reichliche Urticariaeruption am linken Vorderarm, dann am linken Fuss. Am 4. Jan. hatte der Zustand des Kranken seine höchste Entwicklung erreicht. *Die Haut der gesammten Körperoberfläche war total anästhetisch* für alle Arten von Empfindungsreizen, mechanische, thermische, elektrische. Subjektive Schmerzempfindungen fehlten nicht vollständig, blitzartige Schmerzen im linken Bein, neuralgische Schmerzanfälle im linken Auge. Auch alle zugänglichen *Schleimhäute* waren fast absolut anästhetisch, Cornea, Conjunctiva, Mucosa des Mundes, Epiglottis, Harnröhre. Bei Sondirung der oberen Nasenhöhle, des Oesophagus und Mastdarms hatte Pat. ein dumpfes Gefühl ohne Lokalisation („es krabbelt etwas“). Nach Verabreichung von Sennainfus trat Stuhlgang ein, ohne dass der Kr. es fühlte. So gut wie vollständig fehlten die *Muskelgefühle*, sowohl bei mechanischer als faradischer Reizung. Passive Bewegungen wurden bei geschlossenen Augen überhaupt nicht wahrgenommen. Weiter *fehlte das Ermüdungsgefühl in den Muskeln*. Der hochgehaltene Arm sank zwar ermüdet herab, aber Pat. wusste es nicht, wenn er es nicht sah. Geruch und Geschmack war ganz verloren und kummervoll betrachtete der Kr. seine Lieblings Speisen. Die Amaurose des linken Auges war vollständig, das rechte Ohr vollkommen taub. Mithin waren *das linke Ohr und das rechte Auge die einzigen noch funktionirenden Sinnesorgane*, durch welche der Kr. mit der Aussenwelt in Verbindung stand. Der Kr. hatte ferner sicher nicht das normale *Hungergefühl*, während seine Angaben über das *Durstgefühl* zweifelhaft blieben. Auch der gewöhnliche *Stuhl- und Harndrang* fehlten.

Das Verhalten der Motilität war folgendes. Im Gebiete der Augenmuskelnerven und der Faciales keine Läh-

Volständige Lähmung der Strecken des 2.—5. Fingers. Am rechten Bein waren nur die Rotation im Hüftgelenk und kleine Zehenbewegungen möglich. Das Bein wurde beim Gehen schlaff nachgeschleppt. Im rechten Arm bestand Zittern, das bei Bewegungen stärker wurde. Im linken Arm trat nur bei Bewegungen ein geringes Zittern ein. An den beweglichen Gliedern bemerkte man hier und da kleine Zuckungen, ihre Kraft war gleichmässig gering abgeschwächt.

Während einzelne Reflexe vollständig fehlten, waren andere durchaus erhalten, ja scheinbar erhöht. Besonders waren erhalten: der Schlingakt beim Kitzeln des Gaumens, die Reaktion der Pupillen auf Lichtreiz, die Gefässreflexe der Haut.

Ein halbes Jahr lang blieb der Zustand unverändert, dann trat langsame Besserung ein. Die Motilität wurde besser, dann stellte sich an verschiedenen, allmählich sich mehrenden Stellen die Sensibilität wieder ein, und zwar in der Reihenfolge: Tastsinn, Schmerzsinne, Drucksinn. Es ist zu hoffen, dass die Besserung schlusslich in dauernde Heilung übergehen wird.

II. Der Einfluss der Sensibilität auf die willkürliche Bewegung. — Vf. stellte nun mit dem Kr. eine grosse Menge von Versuchen an, welche den Zweck hatten, den Einfluss der Sensibilität auf die willkürlichen Bewegungen zu prüfen. Es wurde dem meist der linke Arm benutzt, der zugleich eine leichte Motilität und absolut aufgehobene Sensibilität der Hand und aller tieferen Theile zeigte. Die Bewegungen waren sicher, in keiner Weise ataktisch. Wohl bei es auf, dass alle gewollten Bewegungen unter der beständigen Leitung des Auges geschahen, der Kranke erst den Gegenstand, dann den Arm betrachtete und nun zugriff. Es wurden daher die Augen geschlossen. Es ergab sich, dass der Kranke nach Aufheben jeder unter normalen Verhältnissen in der Hand kommenden sensibeln Controle seine intentionellen Willensinnervationen auf gewisse bestimmte Muskeln, resp. Muskelgruppen keineswegs so gut wie ein Gesunder abgrenzen und isoliren konnte. So konnte er z. B. einen einzelnen Finger bewegen, so wie er sich gewöhnlich von Anfang an Bewegungen der andern Finger in planloser Weise bei, häufig zugleich nur einiger, später aller andern Finger. Sollte er schon die Sensibilität theilweise zurückgekehrt haben, von den auf fester Unterlage aufliegenden Fingern einen bewegen, so sah man deutlich, wie er zuerst alle Finger theils gleichzeitig, theils nach einander auf die Unterlage aufdrückte, sich so den beständigen Finger herausuchte und dann die andern Finger fixirte. Die gewöhnlich unmerklichen centripetalen Erregungen sah man hier langsam u. plump abspielen. Ausser dem Auge benutzte der Kr. das Ohr zur Controle seiner Bewegungen, z. B. beim Schreiben. Er klopfte zunächst mit dem Stifte auf das Papier, um sich von der Berührung beider zu überzeugen, dann erst folgten die Versuche die betr. Buchstaben hinzuschreiben, welche dann auch nicht misslang. Wurde jedoch das Ohr ebenfalls verschlossen, so war alle Möglichkeit des Schreibens aufgehoben.

Es ergibt sich aus den Beobachtungen des Vf., dass zur Anführung aller complicirten Bewegungen eine Controle centripetaler Erregungen nöthig ist und

dass in dieser Controle die einzelnen Empfindungsqualitäten einander vertreten können. Den letztern Umstand glaubt Vf. für die empiristische Theorie der willkürlichen Bewegung verwerthen zu können. [Ueber das Maass des sensibeln Einflusses auf die Bewegungen können die Versuche keinen Anschluss geben, da der Pat. ja früher alle Bewegungen bei normaler Sensibilität eingeübt hatte und die Gleise der motorischen Innervation schon genügend ausgefahren waren als die Krankheit begann.]

Wie sich die Verhältnisse bei partieller Anästhesie gestalten, zeigt Str. an einem Falle von rechtsseitiger Hemianästhesie. Bei offenen Augen konnte die Kranke mit dem rechten Arme alle Bewegungen ausführen. Bei geschlossenem Auge waren Einzelbewegungen der Finger und combinirte Bewegungen der Hand ganz unmöglich, dagegen wurden Gesammtbewegungen des Armes richtig ausgeführt. Interessant war, dass die Kranke, wenn sie eine Stelle der rechten Körperhälfte mit der rechten Hand berühren sollte ohne zu sehen, jedesmal sofort zuerst nach links hin griff, um so einen sichern Ausgangspunkt zu gewinnen, und nun sich möglichst nahe bis zu dem verlangten Orte hintastete.

III. Der Einfluss des Weyfalls der Empfindungen auf das Bewusstsein. — Der oben erwähnte Kranke Schn. that einmal die Aeusserung: „wenn ich nicht sehen kann, dann bin ich gar nicht.“ In der Paraphrase des Vf. heisst diess: fehlen alle Empfindungen, so ist dem Ich gewissermaassen das hauptsächlichste Material zur Aufrechthaltung des Selbstbewusstseins entzogen, denn in der Beziehung aller Empfindungen auf das sich gleichbleibende Subjekt beruht zunächst die Bildung der Ich-Vorstellung.

Die beiden einzigen Sinnesorgane, durch welche der Kranke unter gewöhnlichen Umständen noch mit der Aussenwelt in Verbindung stand, waren das rechte Auge und das linke Ohr. Wurden auch diese letzten Pforten nach aussen abgesperrt, so war das Bewusstsein von allen äussern sensibeln Reizen vollständig isolirt. Zuerst machte dann der Kranke einige Aeusserungen der Verwunderung, versuchte vergeblich sich durch Schlagen mit der Hand Gehörsindrücke zu verschaffen. Nach 2—3 Minuten liessen diese Bewegungen nach, Respiration und Puls wurden ruhiger, erstere gleichmässiger u. tiefer. Man konnte jetzt die Binde von den Augen entfernen. Dieselben waren geschlossen: der Kranke lag in festem Schlaf. Dieser dauerte unter Umständen mehrere Stunden und aus ihm konnte man den Pat. nur durch Einwirkung auf das empfindliche Ohr oder Auge erwecken. Mithin war hier die Möglichkeit realisirt, ein Individuum blos durch Fernhaltung aller äusseren sensibeln Reize zu jeder beliebigen Zeit künstlich in Schlaf zu versetzen, und somit von Neuem ein thatsächlicher Beweis dafür erbracht, dass sich der wache Gehirnzustand ohne die von aussen kommenden Erregungen auf die Dauer nicht erhalten kann.

[Ob die hier vom Vf. angezogenen hypnotischen Versuche analoger Natur sind, bleibt nach den Erörterungen Preyer's, welcher den Hypnotismus als Schrecklähmung, Kataplexie, auffasst, wenigstens zweifelhaft. Vielleicht kann man den obigen Satz des Vf. dadurch erläutern, dass man sagt, das Schema alles psychischen Geschehens ist der Reflexvorgang, mögen die durch Association verbundenen Glieder einer Vorstellungsreihe noch so zahlreich sein, ihr Anfangsglied bleibt eine Empfindung, ihr Endglied eine Bewegung. Je nach dem Bildungsgrade des Individuums wird die Kette lang oder kurz sein, ein Denker braucht wenig äussere Reize, ein Schusterjunge schläft ein, wenn er nichts zu sehen und zu hören hat.

Natürlich kann man nicht sagen, das Aufhören sensibler Reize ist jedesmal die Ursache des Schlafes, denn wir schlafen trotz aller Reize ein und percipiren auch während des Schlafes, jedoch spielt auch beim normalen Schlaf, wie Vf. bemerkt, der Wegfall der äusseren Erregungen eine sehr bedeutende Rolle. Man schläft leichter ein, wenn es still ist. Schlusslich weist Vf. darauf hin, dass die oben angeführten Thatsachen auch für die Auffassung der Wirkung der Hypnotika, welche meist gleichzeitig Anästhetika sind, zu verwerthen sein dürften.]

IV. Der Verlust der „*Conscience musculaire*“ (Duchenne). — Str. hatte Gelegenheit folgenden Fall der von Duchenne beschriebenen Paralyse de la conscience musculaire zu beobachten.

Emilie N., Dienstmädchen, 17 J. alt. Aufgenommen am 2. Juli 1877. Stammt aus gesunder Familie und war früher immer gesund. Im Frühjahr 1877 bekam sie nach einem heftigen Schreck allgemeine Krämpfe, die sich seitdem öfter wiederholten.

Bei der Aufnahme fand sich objektiv nichts Abnormes. Die Krampfanfälle wurden auch im Hospital beobachtet und liessen sich durch Druck auf die Ovarialgegend coupiren.

Binnen kurzer Zeit entwickelte sich eine complete linksseitige Anästhesie, zu der sich am 27. Juli eine deutliche Hemiparese gesellte. Bei offenen Augen waren alle Bewegungen des linken Arms gut ausführbar. Wurde die Pat. dagegen bei geschlossenen Augen aufgefordert, ihren linken Arm zu erheben, so griff sie mit dem rechten Arme nach dem linken und hob ihn damit in die Höhe. Wurde der rechte Arm an dieser Hülfe gehindert, so erfolgten nur einige ruckweise Bewegungen in der linken Schulter, der linke Arm blieb im Uebrigen aber völlig unbewegt. Wurde der linke Arm vorher erhoben und die Pat. dann bei geschlossenen Augen aufgefordert, den Arm wieder sinken zu lassen, so glaubte sie es zu thun, während der Arm in Wirklichkeit durchaus unbeweglich in seiner Stellung blieb. Dabei war das Ermüdungsgefühl in den Muskeln aufgehoben, denn der Arm blieb einige Minuten in seiner Stellung und sank dann langsam herab, ohne dass die Pat. es wusste. Liess man die Hand hin und her bewegen und schloss plötzlich das Auge, so war die Bewegung augenblicklich sistirt u. s. w. Wurde bei der Kr. ein Tuch über den linken Arm gedeckt, so konnten auch bei offenen Augen keine aktiven Bewegungen des linken Arms ausgeführt werden. Hielt man aber der Pat. einen Spiegel vor, so dass sie ihre Hand sehen konnte, so bewegte sie die Hand, wenn auch mühsam, indem sie aufmerksam allen Bewegungen im Spiegelbilde mit den Augen folgte. Am linken Bein waren die Verhältnisse ähnlich.

Im linken Arme bestand ausserdem ein kataleptischer

Zustand. Derselbe liess sich in jede beliebige Stellung überführen und behielt diese bei. Dabei bestand keine Rigidität der Muskeln. Machte man aber eine forcirte passive Bewegung, so wurde die dadurch erlangte Stellung so fixirt, dass sie nur mit einiger Gewalt zu verändern war.

Nach Vf. hat Duchenne keine Erklärung der in Rede stehenden Erscheinung gegeben, sondern nur den fingirten Begriff der *Conscience musculaire* eingeführt. D. hat den Sitz dieses Gefühls in die Muskeln verlegt, während es sich doch um eine cerebrale Affektion handelt. [Ref. möchte annehmen, dass Duchenne nur für das seltsame Symptom einen Terminus technicus zu geben beabsichtigt und einen recht passenden gefunden hat. Ebenso durfte Duchenne mit gleichem Rechte die *Conscience musculaire* in den Muskeln suchen, wie wir von Empfindung und Empfindungslosigkeit der Haut reden, obgleich wir wissen, dass die Empfindung im Hirn ist. Dass Duchenne durch Faradisation der Muskeln die *Conscience musculaire* wieder hervorrufen konnte, widerspricht der centralen Natur der Affektion nicht, denn wir können auch bei cerebraler Anästhesie durch faradische Pinselung die Haut wieder empfindend machen.]

Bei der Analyse seines Falles geht Str. von der bestehenden Katalepsie aus. Der Hauptpunkt ist, dass diese nur bei geschlossenen Augen oder richtiger, wenn Pat. den Arm nicht sah, eintrat. Worin ist dieser Unterschied zwischen der Beweglichkeit bei offenen und bei verschlossenen Augen begründet? Vf. weiss vorläufig keine andere Deutung des Phänomens zu geben, als die Ursache desselben „an den Anfang der willkürlichen Innervation“ zu verlegen, in ein Gebiet, welches die nächsten Beziehungen zu dem der willkürlichen Aufmerksamkeit hat. Es müsste sich zu der Anästhesie noch eine weitere cerebrale Störung gesellen, welche das Einlenken der willkürlichen motorischen Innervation in die zu den anästhetischen Theilen führenden Bahnen unmöglich macht, sobald der durch die Anästhesie der zu bewegenden Theile bedingte Ausfall aller von ihnen herstammenden centripetalen Erregungen nicht durch die entsprechenden Gesichtswahrnehmungen ersetzt werden kann. Ref. würde sich folgendermaassen ausdrücken. Es bestand bei der hysterischen Kranken eine Complication von Anästhesie und Katalepsie. Es liess sich nämlich auch, wenn die Pat. hinsah, durch Dorsalflexion der Hand der kataleptische Tonus der Extensoren auf das Deutlichste hervorrufen, wie bei andern Kataleptischen. Nun kann ein Anästhetischer, wenn auch die Controle des Auges verhindert wird, nur unsichere, sozusagen hilflose, Bewegungen machen, von denen er grossentheils gar nichts weiss, wie der Fall des Schusterjungen beweist. Sollte es also nicht begreiflich erscheinen, dass, wenn zur Anästhesie der eigenthümliche Hemmungszustand im motorischen System, den wir Katalepsie nennen, hinzutritt, das motorische Centrum vollends in Confusion geräth und die Beweglichkeit überhaupt aufgehoben wird?

(Möbius.)



16. Ueber Hyperästhesie des Pharynx und Larynx; von Dr. F. Ganghofer, Privatdocent in Prag. (Prag. med. Wehnschr. III. 38. 40. 1878.)

Zunächst schickt Vf. kurze Krankengeschichten von 9 von ihm beobachteten Fällen des genannten Leidens voraus, giebt am Ende eine allgemeine Zusammenstellung nach Alter und Geschlecht seiner überhaupt beobachteten 24 Fälle und stellt ein allgemeines Krankheitsbild auf.

Von den 24 Fällen betrafen 15 weibliche Individuen, 9 Männer. Der jüngste Pat. war ein 8 J. alter Knabe; die älteste eine 57 J. alte Frau. Auf das Alter unter 10 J. kommen 1 Fall, von 10—20 J. 3 Fälle, von 20—30 J. 7 Fälle, von 30—40 J. 5 Fälle, von 40—50 J. 5 Fälle, von 50—60 J. 2 Fälle; bei einem Falle war das Alter nicht notirt.

Die Symptome zeigen eine grosse Mannigfaltigkeit. Die Kr. klagen über ein Gefühl von Brennen, Drücken, Stechen, Ausgetrocknetsein im Rachen oder Kehlkopf oder in beiden Organen; häufig ist ein Gefühl von Beengung, von Zusammenschnüren im Halse, die Empfindung eines fremden Körpers (eines Klotzes, eines Haares, Strohhalmes, von Wollhaaren) daselbst vorhanden. In einem Falle strahlten die besonders im Nasenrachenraum concentrirten Schmerzen durch die rechte Nasenhöhle bis zur Nasenspitze und vom Schlunde in die Zunge aus. Diese abnormen Gefühle sind entweder beständig oder periodisch; sind zuweilen äusserst intensiv, in Form von neuralgischen Anfällen auftretende Schmerzen, die zu gewissen Tageszeiten, besonders am Nachmittage oder Abend, sich einzustellen pflegen; häufig sind sie oder weniger ausgesprochene Schlingstörungen vorhanden, zuweilen auch Erstickungsanfälle (Glottiskrampf). In einigen seltenen Fällen kommt neben der subjektiven Schmerzempfindung eine Hyperästhesie der betroffenen Theile vor. Wo die Sensibilitätsstörung auch den Larynx befällt, entwickelt sich zuweilen ein rein nervöser Krampfhusten, ohne jede Expektoration, meist in Anfällen mehrmals täglich auftretend, mitunter in sehr kurzen Intervallen 20—30mal des Tags, in andern Fällen seltener.

Diese Symptome sind meist von psychischer Veranlassung begleitet und es haben Gemüthsaffekte einen grossen Einfluss auf die Steigerung des Leidens, auf die Hervorrufung der Anfälle von Krampfhusten, neuralgischem Schmerz, Glottiskrampf etc. Viel sprechen, Einathmen von Staub, Genuss von scharfen Speisen und Getränken steigert nicht selten die Beschwerden; Schlaflosigkeit, zuweilen Anfälle von Migräne sind ebenfalls häufige Begleiter. Furcht vor schwerer Krankheit, besonders vor Syphilis, Kehlkopfwindsucht sind die Zeichen der psychischen Verstimmung. — Die Schlingbeschwerden sind im Allgemeinen selten sehr hochgradig. Unter den angeführten 24 Fällen war nur einmal ausgeprägter Oesophagismus vorhanden.

Die Ursachen des Leidens sind sehr dunkel. Manie kann zuweilen Ursache sein, doch fand sich

auch das Leiden bei blühenden kräftigen Individuen. — Vorausgegangene entzündliche Prozesse im Hals, meist einfache Anginen haben nicht selten Hyperästhesie und Neuralgie der Rachenorgane zur Folge. Ferner tritt die Krankheit bei zarten, gracilen, leicht erregbaren Individuen, die viel singen und sprechen, nach Einathmung kalter oder staubiger Luft auf; endlich findet sie sich auch bei hysterischen, ganz entschieden aber auch bei vollkommen gesunden Menschen. — Die Affektion scheint auch erblich zu sein, findet sich häufig bei mehreren Gliedern derselben Familie und tritt dann schon vor der Pubertätsperiode auf. Die Kinder beginnen über dauernde Halsschmerzen zu klagen, sobald sie laut memoriren, singen etc. müssen.

Onanie, Pollutionen, Erkrankungen des Uterus, der Ovarien konnte Vf., entgegen den Beobachtungen Anderer, nicht als Veranlassung zur Krankheit finden, stellt die Möglichkeit aber nicht in Abrede.

Im Allgemeinen lassen sich zwei, klinisch aber nicht immer scharf auseinander zu haltende Formen der Hyperästhesie der Halsorgane unterscheiden: eine durch länger andauernde Reizung der peripheren Nerven ausbreitungen in der Schleimhaut derselben entstandene und eine rein centrale Form, wo eine solche Schädlichkeit (Katarrhe, Ulcerationen) nicht vorher eingewirkt hat. Die letztere Form ist dann auf eine Veränderung in der Erregbarkeit und Lebensenergie der in der Medulla oblongata gelegenen Centren für die Athmungs- und Schlingorgane zurückzuführen. Häufig ist aber die abnorme Erregbarkeit auf grössere Abschnitte des centralen Nervensystems verbreitet, wie bei der Hysterie, und diese auf hysterischer Grundlage entstandenen Formen der hier fraglichen Krankheit sind die hartnäckigsten und schwersten.

Die Diagnose ist leicht. Die direkte Inspektion des Pharynx und Larynx zeigt die Abwesenheit von materiellen Veränderungen und leitet zur Annahme der Hyperästhesie.

Prognose. Die Krankheit ist hartnäckig und macht gern Recidive. Am günstigsten ist die nach katarrhalischen Processen auftretende Affektion zu beurtheilen.

Therapie. Zunächst muss eine allgemeine Behandlung (Kaltwasserkuren, Seebäder, Alpenluft, Milchkuren etc.) stattfinden. Von den lokalen Mitteln nützt oft die percutane Galvanisation am Halse gegen die Schlingbeschwerden. Gegen die Schmerzen sind namentlich Bepinselungen der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut mit Lösungen von Bromkalium, Tanninglycerin, Morphinum in Glycerin oder Mucilago gi. arab., Morphinum mit Chloroform, Inhalation schwacher Salzlösungen, sowie häufiges Gurgeln mit letztern zu empfehlen. In einzelnen Fällen nützte innerlich Bromkalium (6—8 Grmm. täglich). — In schweren Formen u. bei heftigen Schmerzen müssen Morphinum-injektionen gemacht werden. Gegen noch vorhandene



Schleimhautaffektionen ist eine passende Behandlung einzuleiten.  
(Knauth, Meran.)

17. **Haematoma retropharyngeale**; beobachtet von Prof. Dr. Karl Störk in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 46. 1878.)

Ein Hauptmann, der eine gleichmässig vertheilte, den Halsumfang vergrößernde Hypertrophie der seitlichen Lappen der Schilddrüse hatte, dabei aber seine vorschrittsmässige enge Halsbinde trug, litt an ziemlich starken Schling- und mässig grossen Sprechbeschwerden. Die Untersuchung ergab, dass die Schlingbeschwerden durch eine dicht hinter dem Zungengrund an der hintern Rachenwand sitzende Geschwulst, die das Ansehen eines Retropharyngealabscesses hatte, bedingt wurden. Die Geschwulst fühlte sich gleichmässig, teilig an, pulsirte nicht, zeigte keine Stelle mit besonders verminderter Resistenz, wie beim Abscess, und war schmerzlos. Die Wirbelsäule war normal, namentlich Caries nicht vorhanden, ebenso konnten Abscess, Aneurysma und irgend eine Neubildung ausgeschlossen werden, so dass man über die Natur der Geschwulst im Unklaren blieb. Da Pat. weder regelrecht essen, noch athmen und sprechen konnte und dienstuntauglich war, so verlangte er nach Beseitigung der Geschwulst. St. machte, da er in der Geschwulst irgend eine Flüssigkeit vermuthete, einen Einstich, worauf sich jedoch ein Strom hellen Blutes ergoss. Das anfangs hellrothe Blut wurde bald dunkel und die Blutung selbst wurde nach vielen Mühen, wie so manche von St. behandelte Rachenblutungen (bei operativen Eingriffen), mittels eines in Chloreisen getauchten Charpiepfropfes gestillt. Der gemachte Einstich hatte sich am andern Tage etwas geschlossen und nach wenigen Tagen kam Pat. freudestrahlend und erklärte, dass er jetzt besser schlingen und unbehindert sprechen könne. Der Tumor war auch bedeutend verkleinert. Jetzt, acht Jahre nach der Operation, befindet sich der Pat. noch wohl und versieht seinen Dienst als Major. Die Schilddrüse ist flacher, der Kr. kann laut sprechen, commandiren und unbehindert schlingen.

Störk glaubt, dass in Folge des Druckes durch die enge Halsbinde auf die Struma die Gefässe an der seitlichen und hintern Rachenwand in solcher Weise ausgedehnt wurden, wie man es bei Gefässschwellungen zu sehen pflegt, ohne dass die Annahme eines eigentlichen Gefässschwammes nöthig wird. Durch den Einstich und den Verschluss der Wunde traten wahrscheinlich in der Höhlung der Geschwulst Gerinnungen ein, welche das Schrumpfen und Veröden einzelner Gefässe veranlassten.

St. führt bei solchen heftigen Blutungen mit dem Zeigefinger der rechten Hand und, wenn dieser nicht langt, mit der gekrümmten Zange den mit Eisenchlorid getränkten und an einen Faden befestigten Charpie- oder Baumwollenpfropf bis an die blutende Stelle und drückt ihn genau auf dieselbe. Würgbewegungen und andere Zufälle müssen dabei ganz unbeachtet bleiben.

Einen ähnlichen Fall beobachtete St. im April 1877 bei einem 18 J. alten Menschen, der in Folge von festem Zusammenschnüren seines doppelseitigen Kropfes an Sprech- und Schlingbeschwerden litt. An der hintern Pharynxwand zeigte sich ein rother hervorragender Tumor, der mehr etwas nach links gestellt war und die hintere Rachenwand einnahm. Auch hier waren Retropharyngealabscess u. Aneurysma auszuschliessen. Störk machte einen Einstich; es zeigte sich genau derselbe

Vorgang; es waren dieselben Maassregeln nöthig, wie beim erst erzählten Falle. Pat. wurde durch den Blutverlust ohnmächtig und die Blutung war durch die angegebenen Manipulationen schwer zu stillen. Die Stichwunde heilte im Verlaufe von 8 Tagen. Zehn Monate später fand sich an der Stelle auf der linken Seite des Pharynx eine weiche nicht pulsirende, im Verhältniss gegen früher weniger umfangreiche Geschwulst. Die Narbe war an der frühern Einstichsstelle noch zu sehen, die Geschwulst fühlte sich aber derb an, die Struma war weniger geschnürt und entschieden kleiner als früher. Sprech- und Schlingbeschwerden hatten bedeutend nachgelassen.

Einen 3. Fall sah St. noch im vorigen Jahre. Eine 72 J. alte Dame klagte über Behinderung am Sprechen und Schlingen; sie hatte eine ziemlich beträchtliche Anschwellung der beiden seitlichen Schilddrüsenlappen mit enorm weit ausgedehnten Gefässen. Die laryngoskopische Untersuchung zeigte einen an der hintern Rachenwand hervorragenden Tumor, der die Einsicht in den Kehlkopf, wie bei den frühern Fällen, hinderte. St. diagnostisirte ein Haematoma retropharyngeale, nahm aber in Anbetracht des Alters der Kr. keine Operation vor.

(Knauth, Meran.)

18. **Kohlensäureausscheidung bei verkleinerter Lungenoberfläche**; von Dr. Konrad Möller aus Keitum. (Ztschr. f. Biol. XIV. 4. p. 542. 1878.)

Vf. hat seine Untersuchungen im physiologischen Institute zu München, und zwar mit Hilfe des *Pettenkofer'schen* Apparates, vorgenommen. Für das Experiment wurden Menschen verwendet, deren Athmungsfläche durch Lungenerkrankungen eingeengt war (pleuritisches Exudat, Pleuritis, Emphysem, Lungenschwindsucht), und solche, deren Lungenathmungsfläche eine normale war.

Das Ergebniss der Untersuchungen ist, dass bei Erkrankungen und Veränderungen der Lunge unter sonst gleichen Verhältnissen die nämliche Menge von Kohlensäure im Körper gebildet wird als im gesunden Zustande und dass dabei auch die Sauerstoffaufnahme von der normalen nicht verschieden ist. Der Umsatz, sowie die Aufnahme des Sauerstoffs und die Erzeugung der Kohlensäure sind demnach wie normal, aber es sind Einrichtungen vorhanden, welche trotz der verminderten Lungenoberfläche den Gasaustausch doch in genügender Weise vermitteln, also dasjenige wieder einbringen, was durch die Veränderung der Lungen eingebüsst wird. Zunächst werden die Athemzüge schneller und tiefer, dann wird die Herzthätigkeit eine grössere und schlusslich tritt eine Erweiterung der Lungenblutgefässe ein, so dass in derselben Zeiteinheit gleich viel Blut durch die noch athmenden Lungen geführt wird, als wenn beide Lungen normal athmen.

Die Ausgleichung geht selbstverständlich nur bis zu einer gewissen Grenze. Letztere ist erreicht, wenn die Oberfläche des noch gesunden Lungentheils und damit die durchtretende Blutmenge zu gering wird, so dass auch die zum Maximum gesteigerte Frequenz der Herzschläge und der Athemzüge keinen Erfolg mehr hat; es tritt dann mehr oder weniger heftige Dyspnöe auf.

Aehnliche Compensationen in gewissen Grenzen treten auch ein bei *Leukämie*, wo durch schnellere Atmung und Circulation das Blut schneller und über durch die Lungen geführt wird, nach Adrenalin, nach Vagusdurchschneidungen.

(Knauth, Meran.)

19. **Eigenthümliche Erkrankungsform der Epidermiszellen**; von Dr. H. Leloir. (Gaz. de Par. 18. 24. 1878.)

Als bisher noch nicht beschrieben schildert L. folgende von ihm bei Syphilis und Epitheliom der Haut beobachtete Alteration der Epidermiszellen, welche er als eine Art von Zellenhydropsie auffasst und mit den bei Variola vorkommenden Veränderungen vergleicht.

In den Zellen der intermediären Schicht und des Rete Malpighi entsteht zwischen Kern und Protoplasma ein heller Raum, welcher sich unter allmäliger Schrumpfung des Kerns und Schwund des Protoplasma vergrößert. Der verschieden geformte Kern liegt in der Mitte dieses hell erscheinenden centralen Raumes liegen, oder er legt sich dem bei Pikroterminaktion hellroth gefärbten Protoplasma an, oder es finden sich an Stelle des Kerns mehrere kleinere und grössere Körnchen, oder es ist überhaupt nur ein leerer Raum vorhanden. Das Endstadium dieser Erkrankung besteht darin, dass sich die Zellen, deren Protoplasmareste eine eigenthümliche netzartige und fibrillare Beschaffenheit angenommen haben, zu einem Maschenwerke verbinden, dessen Leisten aus jenen centralen Zellenräumen hervorgehen und mit den oben genannten Elementen verflochten sind. Durch fortschreitenden Schwund der Zellen kommt es zu immer grösseren Hohlräumen, welche Kerne und weisse Blutkörperchen enthalten.

Dass dieser Befund zu dem Schlusse berechtigt, dass „aus den Kernen entzündeter Epithelzellen Blutkörperchen hervorgehen können, und dass eine Entzündung der oberflächlichsten Epidermislagen Blutkörperchen erzeugen könne“, hält Ref. für zweifelhaft. (Riemer.)

20. **Ueber Adenitis**; von Dr. V. Cornil. (Gaz. de Par. 4. p. 40. 1878.)

Unter den Läsionen der Lymphdrüsen, welche nach C. ziemlich analog denen des Bindegewebes überhaupt sind, stehen obenan die akuten und chronischen Entzündungen. Der Ursprung jener Lymphdrüsenkrankung ist nach Vf. in den zuführenden Lymphgefässen zu suchen. So sieht man bei der primären akuten Adenitis, welche sich an Phlegmone oder entzündliches Oedem eines Gliedes anschliesst, die Eiter erfüllte Lymphwege und Lymphsinus, mit einer kleinzelligen Infiltration von Wand und Umgebung des Vas afferens.

Bei der Adenitis syphilitica sind die Erscheinungen verschieden, je nachdem die Affektion der primären und sekundären Periode angehört.

In dem Saft einer frischen Cervikaldrüse, welche einer mit papulösem Ausschlage Behafteten entnommen war, sah C. 1) normale Lymphkörperchen mit rundem Kerne und Nucleolus, 2) Zellen mit grossem, bald rundem, bald ovoidem Kerne; 3) grosse, sich der kugelige Form mehr oder weniger nähernde Zellen, welche neben einem grossen 2 oder mehrere kleine Kerne und öfter auch rothe Blutkörperchen enthielten und in grosser Zahl die perifollikularen Sinus erfüllten. Daneben bestand weniger ausgesprochene entzündliche Hypertrophie des retikulirten Gewebes. In der tertiären Periode der Syphilis ist der Zustand der Lymphdrüsen variabel. Es kommt sowohl Induration und Sklerose, als Verkäsung vor.

Ganz besonders macht C. auf eine Form dieser Adenitis aufmerksam, welche sich durch weiche, markähnliche Drüsenschwellung auszeichnet. Ausserdem erwähnt er einen von ihm beobachteten Fall, in welchem die Lymphgefässe, die Lymphsinus und das ganze cavernöse Drüsengewebe mit grossen Zellen erfüllt waren, welche aus den die Hohlräume auskleidenden Endothelzellen hervorgegangen zu sein schienen. Die Lymphdrüsenaffektion hatte hierbei ihren Ursprung in syphilitischer Erkrankung von Leber und Magen. Es handelte sich nicht sowohl um die nekrotische, sondern vielmehr um die chronisch-katarrhalische Form der Entzündung. Eine ähnliche entzündliche Veränderung kommt nach C. in den Mesenterialdrüsen bei Tuberkulose vor und soll der Entwicklung tuberkulöser Neubildung vorhergehen. Im Anfange findet man hierbei öfters excessive Dilatation der capillaren Blutgefässe.

(Riemer.)

21. **Ueber Sterilität bei Männern.**

Der Aspermatismus, besonders die symptomatische Form desselben, ist, wie Prof. R. Bergh in Kopenhagen (Hosp.-Tidende 2. R. V. 46. 47. 1878) hervorhebt, streng zu unterscheiden von der Aspermatozoie. Die Form der Impotenz, bei der der Coitus nicht auf die normale Weise zu Ende gebracht, nicht mit einer convulsivischen, wollüstigen Ejaculation geschlossen werden kann, ist der Aspermatismus. Bei der Aspermatozoie findet zwar eine Ejaculation statt, aber das Entleerte ist nicht Samen, entweder weil wirklich kein Samen vorhanden ist, oder weil die Entleerungen desselben trotz der bis zu einem gewissen Grade noch vorhandenen Samenbildung durch Verschluss des Ausfühungsapparats des Hodens, namentlich des Nebenhodens, verhindert ist. In solchen Fällen kann beim Coitus wohl eine anscheinende Samenentleerung stattfinden, da besonders die Samenbläschen fortfahren, abzusondern und convulsivisch ihren Inhalt zu entleeren. Aspermatozoie kommt vor bei Mangel der Hoden oder doppelseitiger Erkrankung derselben, bei doppelseitiger Kryptorchie, wie B. in einem Falle wiederholt durch die Untersuchung feststellen konnte; eine Flüssigkeit wurde zwar entleert, aber ganz ohne Samenfäden. Aber auch bei normaler Lage und

anscheinend normaler Beschaffenheit der Hoden kann Aspermatozoie vorkommen; B. selbst hat 4 derartige Fälle, junge Leute zwischen 20 und 30 J. betreffend, beobachtet.

Stattfinden einer Ejaculation, aber ohne dass die entleerte Flüssigkeit Samen ist, kann auch bei allen, beide Hoden ergreifenden chronischen Leiden vorkommen. Einen Fall von Aspermatozoie in Folge von syphilitischer Orchitis theilt B. zunächst mit.

Der in der Jugend wahrscheinlich scrofulöse, später aber kräftige und gesunde Pat. hatte ausser wiederholten leichten Genitalleiden (Excoriationen, Herpes) im September 1869 eine syphilitische Induration an der Retropräputialfalte mit Drüsenschwellung in Leisten u. Nacken und andern Symptomen von Syphilis gehabt. Im J. 1871 war einige Monate nach seiner Verheirathung eine linksseitige Didymo-Epididymitis aufgetreten, die nach lokalen Quecksilbereinreibungen anscheinend in Resorption überging; nach etwa  $\frac{1}{2}$  J. stellte sich auf der rechten Seite eine gleiche Affektion ein, die ebenfalls in Resorption ausging, aber mit einem geringen Schwunde des Organs. An Urethritis hatte der Kr. angeblich nicht gelitten. Wiederholte Untersuchung der beim Coitus abgehenden Flüssigkeit ergab vollständigen und dauernden Mangel der Spermatozoen.

Nach akuter urethritischer Orchitis und Epididymitis können ähnliche Zustände sich einstellen, meist zwar nur vorübergehend, mitunter aber auch dauernd. B. hat in derartigen Fällen, sobald sie zu erlangen war, die ejaculirte Flüssigkeit untersucht und in 2 Fällen dieselbe während des Verlaufs der Epididymitis ganz ohne Spermatozoen gefunden, in 2 andern dagegen, in denen das Leiden eben so ausgebildet schien, fehlten sie nicht; in den beiden ersten Fällen zeigte die Samenflüssigkeit nach Verlauf von  $\frac{1}{2}$ —1 J. wieder Samenfäden. Längere Zeit nach abgelaufener Epididymitis auf beiden Seiten, entweder gleichzeitig oder nach einander, mit verschiedenen Urethriten, hat B. nur in 5 Fällen (2, 5, 7 bis 10 J. nach der Epididymitis) Mangel der Samenfäden beobachtet. Ob dieser Mangel der Spermatozoen auf Verschluss der Samengänge beruht oder ob er, was das Wahrscheinlichste ist, von pathologischen Veränderungen abhängt, ist bisher unbekannt. Bei doppelseitiger katarrhalischer Orchitis scheinen die gleichen Verhältnisse zu bestehen. Aspermatozoie kann ferner auch durch selbstständigen Verschluss im Vas deferens bedingt sein und ist auch bei grossen Hydroceelen und bei grosser doppelseitiger Skrotalhernie beobachtet worden.

Die in solchen Fällen bei dem Coitus entleerte Flüssigkeit ist in der That kein Samen, weil sie keine Spermatozoen enthält, es handelt sich hier aber auch nicht um Aspermatismus, weil der Coitus ausgeführt werden kann und mit einer convulsivischen Ejaculation und darauf folgender Erschlaffung schliesst.

Von Aspermatismus muss man ferner den Mangel einer unmittelbaren Samenentleerung oder einer Ergiessung des Samens im Strahle oder in einem zusammenhängenden Strome trennen, der die höhern Grade der Harnröhrenstrikturen begleitet, ebenso die Fälle, in denen in Folge von Affektion der Pro-

stata oder Verrückung des Caput gallinaginis die Samententleerung rückwärts in die Blase vor sich geht.

Die Bedingungen für die symptomatische Form des *Aspermatismus* können bereits angeboren vorhanden sein, gewöhnlich sind sie aber erworben in Folge gewisser krankhafter Zustände am äussersten Theile des Ejaculationsapparates.

Aspermatismus ist beobachtet worden nach Verstopfung der Ductus ejaculatorii durch Concretionen, die von einer Masse Samenballen oder weichen Samensteinen (Sympexien nach Robin) gebildet werden. Einen solchen Fall theilt B. mit.

Der 29 J. alte kräftige Mann hatte beim ersten Beischlaf eine Samenentleerung gehabt, bei den spätern aber, die stets von einem unangenehmen Gefühl von Spannung begleitet waren, nicht mehr. Nächtliche Pollutionen waren nicht vorhanden, aber während des Mittagsschlafes hatte Pat. 3mal reichlichen Samenerguss gehabt. Die Genitalien wurden vollständig normal befunden, auch die Harnröhre. B. rieth dem Pat., nach mässigem Pökuliren den Beischlaf mit Condom auszuüben und den etwaigen Inhalt des letztern zur Untersuchung zu bringen. Während des nach diesem Rathschlage vollzogenen Coitus hatte der Kr. das Gefühl, als wenn etwas risse, und es erfolgte eine Samenentleerung. Die untersuchte Samenflüssigkeit zeigte sich ziemlich dick und enthielt einzelne kleine feste Klumpen, von denen einige etwas gelblich gefärbt waren. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in der Flüssigkeit äusserst reichlich Samenfäden und Samenzellen, in den Klumpen aber fanden sich ausserdem eine Masse Epithelzellen, Fetttropfen, gelbliche oder bräunliche, ziemlich stark lichtbrechende Kernbildungen mit grössern oder kleinern, verschieden geformten Spermatozoen enthaltenden Sympexien. Später erfolgte bei öfterer Ausübung des Coitus bald Samenentleerung, bald nicht.

Verschluss des Endes der Ductus ejaculatorii in Folge von Urethritis ist bisher noch nicht beobachtet worden, nur in einem von Hirtz mitgetheilten Falle als möglich anzunehmen. Symptome, die auf eine Art Colica spermatica deuten, Ziehen in den Samensträngen mit dem Gefühle, als ob eine Pollution bevorstände, aber ohne dass diese eintritt, kommen bei Urethritis manchmal vor. B. hat ähnliche Fälle beobachtet, in denen dann unter dem Gefühle, als ob etwas risse, eine blutig gefärbte Pollution eintrat oder nach einem Coitus der aspermatische Zustand mit einer etwas schmerzhaften, mit Blut gemischten Ergiessung endigte. In diesen Fällen war nach B. eine Verstopfung der Samenöffnungen am Veru montanum mit Schleim vorhanden gewesen und der Schleimpfropf bei einer stärker wirkenden *Vis a tergo* gewaltsam ausgestossen worden, wonach der normale Zustand wieder eintrat.

Auch Narben am Veru montanum oder Degeneration desselben können Veranlassung zum Verschluss der Oeffnung der Samengänge werden, doch ist dieses Vorkommniss noch nicht beobachtet worden. Dagegen ist Einkeilung von Steinfragmenten in den Colliculus seminalis und in die Oeffnungen der Ductus ejaculatorii mit Verstopfung der letztern beobachtet worden, jedoch ohne dass ihr Einfluss auf die Ausübung der Geschlechtsfunktionen genauer untersucht

Aspermatismus ist ferner beobachtet worden bei Degenerationen der Prostata, hauptsächlich bei Hypertrophie, aber auch bei Atrophie derselben, nach tiefen Abscessen am Interfemineum, auch mehrere Male nach dem bilateralen Steinschnitte.

Seltener als der symptomatische scheint der idiopathische Aspermatismus vorzukommen, der wohl durch eine Verminderung der Irritabilität in dem entsprechenden Abschnitte des Rückenmarks zu erklären ist. Er kann unter 2 verschiedenen Formen vorkommen, permanent oder temporär. Bei der einen dieser beiden Formen, die seltener als die zweite zu sein scheint, tritt im wachen Zustande nie Samenerguss auf, nur im Traume bei Pollutionen. Ich theile 2 hierher gehörige Fälle mit.

1) Ein 23 J. alter, kräftiger und gesunder, keine nervösen Erscheinungen zeigender Mann, von männlichem Aussehen, der angeblich nie onanirt hatte, hatte beim Coitus trotz starker Erektion keinen Samenerguss, wohl aber bei mitunter auftretenden Pollutionen, die sich gewöhnlich in der Nacht nach einem Coitus einstellten. In den von den Pollutionen herrührenden Samenflecken fanden sich Samenfäden. Die Geschlechtstheile erschienen normal, nur bestand eine ziemlich starke Torsion des Penis nach rechts. Der Zustand blieb trotz allen dagegen versuchten Mitteln unverändert.

2) Ein 21 J. alter, kräftiger Mann, der vom 13. J. an einige Jahre vor der Zeit der Untersuchung stark onanirt und dabei meist Samenerguss gehabt hatte, hatte beim Coitus keine, sondern immer erst in der darauffolgenden Nacht; sonst litt er nicht an Pollutionen. Er war im höchsten Grade nervös und wurde durch die bloße Berührung seiner Genitalien so angegriffen, dass er schmerzhaft wurde und einen leichten Krampfanfall bekam. Die Genitalien erschienen bis auf eine hochgradige Phimose normal. Nach der Operation der Phimose beschränkte sich nicht nur der Allgemeinzustand des Kr. wesentlich, sondern es trat auch beim Coitus normaler Samen-

guss ein. Dieser Fall steht gewissermaassen als ein Uebergangspunct zwischen der symptomatischen und der nervösen Form des Aspermatismus; das nervöse Element war aber jedenfalls die Hauptsache, denn die Phimose war lange nicht so hochgradig wie in anderen Fällen, in denen sie keinen Aspermatismus bedingt.

Erworbener Aspermatismus kann vorübergehend vorkommen bei Ueberreizung oder nach Genuss von spirituellen Getränken in grösseren Mengen; auch psychische Einwirkung kann ihn hervorbringen, wie J. von B. mitgetheilte Fälle zeigen.

1) Ein kräftiger und vollkommen gesunder Mann hatte seine Frau im Verdachte der Untreue. Als dieser Verdacht während eines Coitus mit derselben plötzlich mit aller Macht wieder in ihm auftauchte, war die Vollendung des Aktes unmöglich; es trat kein Samenerguss ein. Jedemal, wenn er mit seiner Frau den Coitus ausübte, trat derselbe Zustand ein, während er mit andern Frauenzimmer in normaler Weise ausgeführt werden konnte. Die Geschlechtstheile waren wohl entwickelt und zeigten durchaus nichts Abnormes, auch nervöse Symptome waren nicht vorhanden.

2) Ein 22 J. alter, kräftiger Mann, der früher eine Zeit lang onanirt hatte, später an Urethritis gelitten und einige Zeit darauf ein unreines Geschwür an der Glans gehabt hatte, übte den Coitus häufig in normaler Weise. Bei einem in hochgradiger Excitation vollzogenen

Coitus blieb plötzlich der Samenerguss aus und diess wiederholte sich, wie Pat. meinte, unter dem Drucke der Erinnerung; der Samenerguss erfolgte immer erst in der Nacht nach einem Coitus durch Pollution. Die Genitalien zeigten nichts Abnormes, nervöse Erscheinungen waren nicht vorhanden. Nach Enthaltensamkeit und kräftiger Behandlung kehrte der normale Zustand zurück.

Ein Einfluss des Willens auf die Samenentleerung ist unzweifelhaft vorhanden, jedoch verschieden bei verschiedenen Individuen. Manche Individuen können den Samenerguss innerhalb gewisser Grenzen anhalten, bei andern hingegen (meist schwache oder geschwächte Personen, bei denen die Reizbarkeit der Reflexcentren als erhöht betrachtet werden muss) ist der Einfluss des Willens auf die Ejaculation beträchtlich herabgesetzt. Wenn nun also die ejaculatorische Reflexbewegung normaler Weise in einem gewissen Grade unter dem Einflusse des Willens steht, muss man auch annehmen, dass deprimirende psychische Einwirkungen und davon abhängige Veränderungen in der ganzen psychischen Stimmung vor oder während des Coitus auf die Ejaculation einwirken können. Diess scheint in der That bei dem temporären, relativen Aspermatismus der Fall zu sein, wenigstens scheint ein krampfartiger Zustand der Samenbläschen und der mit organischen Muskelfasern versehenen Ductus ejaculatorii den temporären Aspermatismus vollständig erklären zu können, bei dem die Ejaculation bei dem Coitus mit einer bestimmten Frau ausbleiben kann, während bei dem mit einer andern der eigenthümliche Einfluss auf das Individuum und die die Ejaculation hindernde Verstimmung nicht eintritt.

Bei Männern, die den Arzt wegen Impotenz consultiren, spielen oft Hypochondrie und Phantasie in dieser Weise eine Rolle; meist sind solche Anfechtungen nach Ausbleiben einer Ejaculation bei dem Coitus ohne Bedeutung, es kann aber auch in Folge eines solchen Ereignisses Unsicherheit, Mangel an Vertrauen mit Furcht vor der Wiederholung und Aufmerksamkeit auf das Auftreten der Erektion zur Wiederholung des Zustandes beitragen, und zwar um so mehr, je mehr ein solches Individuum nervös und wirklich geschwächt ist. Diese Form der Impotenz ist eigentlich psychischer Natur und muss psychisch behandelt werden.

Dr. Conrad (Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 22. p. 680. 1878) hat 3 Fälle beobachtet, in denen auch bei wiederholter, mit allen Cautelen vorgenommener, durch oft wiederholte Vergleichen mit normalen Fällen controlirter Untersuchung des Sperma absolut kein einziges Spermatozoid nachzuweisen war, sondern nur zahlreiche kleine Kugeln, einzelne Plattenepithelien, Lymphkörperchen, nach längerem Stehen Krystalle von phosphorsauren Alkalien in den betreffenden mikroskopischen Präparaten gefunden wurden. Das Sperma wurde in der Weise gewonnen, dass die Männer angewiesen wurden, beim Coitus Sperma aufzufangen, es auf einen Objektträger in verschiedenen Tropfen zu bringen, mit einem Deckgläschen zu bedecken und sofort zur

Untersuchung einzuschicken. Das Sperma wurde wiederholt nach kürzerer und längerer sexueller Ruhe untersucht; der Befund war stets derselbe.

Die Frauen der betreffenden Männer hatten sich wegen Sterilität behandeln lassen wollen, und in solchen Fällen ist nach C. die Untersuchung der Zeugungsfähigkeit des Mannes ein absolutes Erforderniss, so unangenehm und mit mancherlei Hindernissen verknüpft auch diese Feststellung in der Praxis ist.

*Fetige Entartung der Samenfäden* beobachtete Dr. Leonardo Bianchi (Gazz. Lomb. 7. S. III. 8. 1876) bei einem ca. 24 J. alten, seit 2 J. mit einer Frau gleichen Alters verheiratheten Manne, der immer von guter Gesundheit gewesen war, nicht onanirt und nur einmal eine leichte Blennorrhöe von kurzer Dauer gehabt hatte.

Pat. gab an, dass er seit einem Jahre geringerer geschlechtlicher Befriedigung sich erfreue, zuweilen die Ejaculation nicht, andere Male verzögert eingetreten, später zwar regelmässig erfolgt, doch die Erektionen weniger kräftig und die Ejaculationen ungenügend gewesen seien. Danach war die vorher normale Stimmung in einen Hang zum Trübsinn übergegangen, namentlich auch durch die getäuschte Hoffnung auf Nachkommen. Der von einem Spezialisten aufgestellten Annahme zu Folge, dass an der Sterilität der Ehe eine Verlängerung der vordern Muttermundlippe der Frau schuld sei, welche den Zutritt des Samens zum Uterus durch klappenartige Vorlage verhindere, war die Amputation dieser Verlängerung ausgeführt worden, ohne den gehofften Erfolg erzielt zu haben. B. glaubte deshalb die Ursache der Unfruchtbarkeit in dem Manne suchen zu müssen und untersuchte dessen Samenflüssigkeit, welche bei Beendigung eines Coitus um 8 Uhr aufgefangen war, um 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr und wiederholte diese Untersuchung noch 2mal binnen 4 Tagen. Die Ergebnisse derselben waren stets vollkommen die gleichen.

In der dem Aussehen nach in Farbe und Consistenz vollkommen normal erscheinenden Flüssigkeit waren durchaus keine Samenfäden aufzufinden. In dem homogenen, auf das Feinste granulirt erscheinenden Gesichtsfelde bemerkte man nur längliche stäbchenartige Körperchen, die geradlinig, gleichmässig von einem Ende zum andern, an Form und Volumen ganz gleich und ungeordnet vertheilt waren. Es fehlte ihnen die Verdickung an einem Ende, welches die Samenfäden charakterisirt, sie waren weder geschwänzt noch geschlängelt, sondern ganz gerade und bestanden aus sehr kleinen, reihenförmig geordneten glänzenden Punkten. Ein Tropfen Aether auf das Objektivglas gebracht, löste diese Körperchen vollständig, so dass sie sofort aus dem ganzen Gesichtsfelde verschwand waren.

Als B. einige Jahre später den Kr. wieder sah, hatte sich die Fähigkeit desselben zum Coitus noch verringert. Derselbe litt an Dyspepsie mit sonderbaren, unbeherrschbaren Gelüsten (pica) und hartnäckigen, in kurzen Intervallen wiederkehrenden Kopfschmerzen. Die Testikel des Kr. liessen keine Veränderungen erkennen.

Nach B.'s Ansicht sprechen zwei Gründe für eine centrale Ursache der fettigen Degeneration der Samenfäden. Einmal das durch Budge an Kaninchen nachgewiesene Centralorgan für die Geschlechtswerkzeuge im Rückenmarke und zweitens die Thatsache der Miterkrankung der Genitalsphäre bei Tabes dorsualis. Es sei deshalb wünschenswerth, bei letzterer Krankheit Untersuchungen des Samens vorzunehmen.

Eine als einzig mit einiger Wahrscheinlichkeit als hilfreich angerathene längere hydrotherapeutische Kur in Verbindung mit Elektrizität war von Kr. abgelehnt worden. (Walter Berger.)

22. Zur Behandlung von Bubonen bei ambulanten Kranken; von Dr. Heinr. Paschki (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterreich. VI. 2. 1878.)

Die Erfahrungen des Vfs. bei Bubonen, welche in Eiterung überzugehen pflegen, beziehen sich auf 4—500 Fälle. Man hat zur Verhütung der Eiterung ruhiges Bettliegen empfohlen; doch hat die Erfahrung gelehrt, dass trotzdem nicht selten Eiterung einzutreten pflegt. So lange die Hautdecke noch nicht geröthet ist, wende man zur Verhütung der Eiterung bei Schwellung und Schmerz Einpinselung von Jodcollodium 1:10 bis 1:20 an. Wenn dagegen die Hautdecke schon geröthet ist und sich wenn auch geringe Fluktuation zeigt, so ist die Anwendung von Jod schädlich. Die Anwendung der Methode von Zeissl, Ueberschläge mit Plumb. s. bas. (10:100 Aquae), darüber Watte und eine Spitze erwies sich zur Verhütung der Eiterung oft sehr vorthellhaft. Die Fluktuation ging zurück. Wenn die Abscedirung weit vorgeschritten, die Haut geröthet und verdünnt ist, so eröffnet Vf. sogleich, ohne sie mit erweichenden Salben und Pflastern aufzuhalten. Der Schnitt mittels Spitzbistouri oder Aderlass-Lanzette darf nicht zu gross und nicht zu klein sein. Ein Kreuzschnitt ist oft vorthellhaft. Wenn mehrere Drüsen vereitern, so müssen mehrere Incisionen gemacht werden, und es darf nicht erst abgewartet werden, bis die verschiedenen Abscesse in einen zusammenfliessen. Sind solche zusammengeflossenen Abscesse vorhanden, so soll in der Regel nicht die ganze Hautdecke lang gespalten werden; die Hautränder darf man nur ausnahmsweise breit abtragen.

Bei ambulanten Kr. ist stets ein Deckverband nothwendig. Vf. empfiehlt folgendes Verfahren: Sorgfältige Reinigung des Operationsfeldes, die Hände und Instrumente des Operateurs mit 2—3% Carbolsäurelösung. Der Eiter soll durch sanftes Drücken möglichst vollständig entleert, und dann die Wundhöhle mit derselben Carbolsäurelösung abgewaschen werden. Eine sorgfältig carbolisirte Drainageröhre wird so weit als möglich eingeführt, die Wunde sodann mit einem Stück Silk protectin mit achtfacher Lage Carbolgaze, einer Lage Makintosh oder gut gewaschenen Kautschukpapiers bedeckt und hierüber eine Lage reiner Baumwolle gelegt, Alles aber mit einer Binde befestigt. In letzter Zeit verwendete Vf. Binden aus ordinärstem Futterorgantine, einem stark gestärkten Mousseline; die Binden werden vor dem Gebrauche in Wasser eingeweicht und nass angelegt. Eine bis 2 Std. nach Applikation des Verbandes ist dieser so starr geworden, dass zu dessen Entfernung ein scharfes Messer nöthig wird. Gut angelegte Verbände können in der Regel 4—8 T. und auch länger liegen.

werden. Es wird nur selten nöthig, weitere Operationen vorzunehmen. Sogenannte Hohlgänge werden nicht immer gespalten werden; man mache einen Schnitt an der tiefsten Stelle eine Gegenöffnung. In Betreff der schon lange bestehenden Drüsenentzündung wird die Behandlung nach den bekannten Grundsätzen und Erfahrungen der Chirurgie modificirt, welche Vf. ausführlich beschreibt.

(J. Edmund G ü n t z.)

33. Ueber Syphilisimpfung bei Thieren und über die Natur des syphilitischen Contagium; von J. Klebs. (Prag. med. Wehnschr. III. 41. 1878.)

Gegenüber denjenigen Autoren, nach welchen die Krankheitspilze alle einer und derselben botanischen Art angehören und durch Anpassung die verschiedenen Krankheitsformen erzeugen sollen, zählt sich zu den sogen. Spezialisten, welche annehmen, dass die besonderen Krankheitsprocesse stets durch besondere, spezifische Organismen hervorgerufen werden. Vf. ist der Ansicht, dass diese streitige Frage in kurzer Zeit gelöst werden wird. Zur Entscheidung wird nach Vf. die Untersuchung solcher Krankheiten ganz besonders günstig sich erweisen, die eine Ansteckungsfähigkeit und deren spezifische Natur nicht in Frage gestellt werden kann. In dieser Hinsicht gehört ganz besonders die *Syphilis* hierher. Vf. legt daher Impfversuche zur Beurtheilung vor, welche theils auf die Uebertragbarkeit des syphilitischen Giftes auf Thiere sich beziehen, anderentheils die Ergebnisse geben sollen, um im geeigneten Zeitpunkt die Natur des syphilitischen Giftes zu ermitteln.

Die Methode des Vfs. bestand darin, dass er, wie bei zahlreichen Infektionskrankheiten seinen ersten Arbeiten über die septische Infektion nicht bloss durch die Uebertragung von körperlchen Bestandtheilen des kranken Organismus in letzteren dieselben krankhaften Erscheinungen hervorzuwuhrachten, sondern dass er sich bemühte darzuthun, dass durch gereinigte Pilze, welche aus solchen kranken Thieren sich entwickelt hatten und isolirt übertragen wurden, ebenfalls diese gleichen Krankheitserscheinungen hervorbringen können. In Betreff des Impfstoffes ist zu erwähnen, dass dasselbe von frisch ausgesprochenen Hunter'schen Knoten frischer Geschwüre entnommen wurde und dass in den Gewebssäften zahlreiche Rundzellen und langsam bewegliche Stäbchen vorhanden. Kulturversuche mit solchen Stücken in Hühnerblasengallerte angestellt zeigten nach der beschriebenen Methode nach einigen Tagen frische Pilzrasen, welche um das Gewebsstück sich ringförmig in der Ebene von Stäbchen entwickelt hatten, anfangs einzeln waren, dann sich zusammengeballt hatten, welche bei länglich ovaler Gestalt vielfach in einander verflochten waren. Diese Form hatte Vf. bei keiner seiner zahlreichen Pilzkulturen beobachtet. Die Impfung auf Thiere, welche Vf. seit 3 Jahren vorgenommen, zeigte nur entscheidende Re-

sultate bei Affen. Nur bei diesen Thieren traten die gleichen Erscheinungen ein, wie wir sie bei syphilitisch inficirten Menschen kennen.

Den ersten gelungenen Versuch bei einem Affen machte Vf. am 8. Juli 1875. Vf. injicirte dem vorher stets gesunden Thier an zwei Stellen seiner Körperoberfläche subcutan geringe Mengen aus einer der erwähnten Pilzkulturen. Dieses Thier bekam Mitte August umschriebene Anschwellungen in der Mundhöhle, am Zahnfleisch, an der Zunge, aus welchen sich unreine Geschwüre entwickelten, welche vollständig mit syphilitischen Geschwüren übereinstimmten. Die charakteristische Form derselben wurde von dem erfahrenen Syphilologen Prof. Ph. J. Pick vollständig anerkannt. Die Sektion des Affen, welcher am 1. Sept. 1875 getödtet worden war, ergab verbreitete käsige Einlagerungen zwischen Dura-mater und Schädeldach von gleicher Beschaffenheit wie bei Syphilomen an den gleichen Localitäten. Die mikroskopische Untersuchung ergab ausser zahlreichen Spindelzellen, welche für diese Neubildungen besonders charakteristisch sind, eine grosse Zahl von Stäbchen- und Fadenbildungen, vergleichbar mit jenen Formen, welche in den Kulturen sich entwickelt hatten. Eine gleichzeitige Lungenaffektion bestand in ausgedehnten käsigen Herden und bindegewebigen Infiltrationen mit reichlichen, bindegewebigen, schrumpfenden Auflagerungen auf der Pleura; in den Nieren fanden sich mehrere erbsengrosse, käsige, theils fibröse Knoten. Wenn hier auch eine gewisse Aehnlichkeit mit Tuberkulose vorhanden war, so bestand ein grosser Unterschied von derselben besonders in den reichlichen Spindelzellen.

Die entscheidende Aufklärung über diese Verhältnisse wurde durch einen andern Fall gegeben, bei dem eine gleichfalls gesunde Aeffin am 29. Dec. 1877 direkt mit Theilen eines frisch extirpirten Hunter'schen Schankers geimpft wurde. Die örtlichen Erscheinungen an den Impfstellen verheilten ohne Reaction, nur die nächsten Lymphdrüsen schwellen an. Das Thier blieb scheinbar völlig gesund. Jedoch genau 6 Wochen nach dieser Impfung erkrankte das bisher gesunde Thier unter *fieberhaften* Erscheinungen; wenige Tage nach dem Auftreten des Fiebers bildeten sich im Gesicht, am Kopfe und Halse eine zunehmende Anzahl von Papeln aus. Dieselben bestanden in flachen, derben Anschwellungen des Cutisgewebes von 2—3 Mmtr. Durchmesser und braunröthlicher Farbe; auf der Höhe der Efflorescenzen wurde nach einiger Zeit die Epidermis stellenweise abgehoben durch eine geringe Menge seröser Flüssigkeit, welche keine geschlossene Blase bildete, sondern bald aussickerte. Es entstanden an keiner Stelle Geschwüre; nach dem Aufhören der Fiebererscheinungen bildeten sich die Knoten spurlos zurück. Am 17. Mai 1878 starb das Thier, nachdem allmähliche Abmagerung und kein Fieber wieder vorhergegangen war. Bei der Sektion fanden sich an jenen Stellen, an welchen die papulösen Auflagerungen

gesehen hatten, am Schädel Veränderungen, welche den syphilitischen Knochenaffektionen genau entsprachen. Diese Veränderungen bestanden in narbigen, strahligen Einziehungen, theils scharf umschriebenen, rundlichen, glattrandigen Vertiefungen an der sonst dichten Knochenfläche, theils in porösen Auflagerungen, welche die unteren Theile des Stirnbeins überzogen und längs der Kranznaht nach oben sich fortsetzten. Es fand sich ferner eine mit der im ersten Falle beobachteten übereinstimmende Veränderung der Lungen, in welchen sich sehr starke Lagen eines an Spindelzellen reichen Bindegewebes um derbe, käsige Herde gelagert hatten, wobei zugleich strahlige, sehnige Verdichtungen der Pleura über diesen Stellen sich vorfanden, ganz wie bei den bekannten Veränderungen bei menschlicher Syphilis. Ferner war der Befund in den Nieren beweiskräftig; dieselben enthielten mehrere vollständig gallertartige Knoten, die an der Oberfläche flache Hervorragungen bildeten und etwas zugespitzt sich in das Innere der Nierensubstanz bis in die Gegend des Beckens einsenkten. Sie enthielten keine Spur von käsigen Herden, sondern waren ausschliesslich zusammengesetzt aus sehr zahlreichen interstitiellen Neubildungen von spindelförmigen Zellen. Sie zeigten vollkommen das Bild, welches wir in den frischesten Formen echter Syphilome zu sehen pflegen, so dass *nicht im Entferntesten an eine Verwechslung mit Tuberkulose gedacht werden kann.*

Die verschiedenen Theile aus dem Körper der Aeffin, besonders Blut wurden in geeignete Kulturvorrichtungen gebracht; nach Verlauf weniger Tage zeigte sich Entwicklung von Pilzen, welche denjenigen sehr ähnlich waren, die in dem ersten Fall zur Impfung benutzt wurden. Auf der Leimgallerte bildete sich nämlich eine oberflächliche, trübe, grau-weiße Lage aus meistens beweglichen, später ruhenden Stäbchen. Von dieser Schicht her entwickelten sich zahlreiche, eigenthümlich spiralig gewundene Massen, welche sich in die Tiefe der Leimmasse einsenkten. Dieselben waren zusammengesetzt aus Reihen einfacher, mit ihren Enden aneinander gelagerter Stäbchen; dieselben hatten sich weiter zu dicken, spiraligen, wurstförmigen Körpern entwickelt, welche durchgehend aus ganz kurzen Stäbchen zusammengesetzt waren und an ihren Enden in einfache Reihen von Stäbchen übergingen. Hiernach nahm Vf. an, dass durch Längs- und Quertheilung der anfangs einfachen Stäbchen die spiraligen Windungen und die Zunahme der Pilzmassen entstanden waren. An den Enden entwickelten sich wieder einfache Reihen von Stäbchen als jüngste Produkte der Entwicklung.

Vf. sah, dass erstens bei der frischen Untersuchung syphilitischer Neubildungen, welche vom lebenden Menschen entnommen waren, regelmässige bewegliche Stäbchen vorkamen, und dass zweitens durch die Ueberimpfung eines Stückes von einem Hunter'schen Knoten, ebenso wie durch die Ueberimpfung von Pilzformen, die aus jenen Knoten ge-

züchtet waren, Formen syphilitischer Erkrankung erzielt wurden, die mit denjenigen Formen syphilitischer kranker Menschen vollkommen übereinstimmten. Er zieht daher den Schluss, dass hieraus mit Sicherheit hervorgehe, dass die eigentlichen Ursachen der syphilitischen Erkrankungen jene beobachteten Pilzformen seien. Vf. giebt den von ihm beschriebenen Stäbchen den Namen Helico-Monaden.

(J. Edmund Güntz.)

**24. Bemerkenswerther Fall von syphilitischer Ansteckung;** von Dr. Hollinsworth Neill. (Philad. med. Times VIII. p. 124. [Nr. 263] Dec. 1877.)

Ein junger Mann, der nach ganz bestimmter Versicherung die letzten zwei Jahre nur mit einer einzigen Frau geschlechtlich verkehrt hatte, stellte sich vor 6 Mon. mit einem harten Schanker vor, dem sich einige Wochen später sekundäre Symptome anschlossen. Die Untersuchung der Frau ergab eine grosse Narbe an der Basis der kleinen Schamlippen; sie gab an, dass dieselbe Folge einer vor 4 Jahren durch ihren, jetzt von ihr geschiedenen Mann verursachten Ansteckung sei, u. dass sie bald darauf Anschwellung der Leistendrüsen und einen Hautausschlag bekommen habe, die durch eine entsprechende Behandlung beseitigt worden seien. Seit 3 Jahren sei sie ganz gesund. Es war auch in der That selbst durch die genaueste Exploration keine Spur einer Genitalerkrankung an ihr aufzufinden, eben so wenig als sich in den nächsten 4 1/2 Mon. durch wiederholte Untersuchungen irgend etwas Krankhaftes an ihr constatiren liess. Vf. glaubt als einzig denkbare Quelle der Ansteckung das anscheinend ganz normale Sekret der Vagina und des Uterus bezeichnen zu müssen, und ermahnt daraufhin zu besonderer Vorsicht in der Beurtheilung solcher zweifelhafter Fälle.

(J. Edmund Güntz.)

**25. Ueber Excision der syphilitischen Initialsklerose;** von Dr. Th. Kölliker. (Chir. Centr.-Bl. V. 48. 1878.)

Vf. berichtet über 8 Fälle, in denen die Excision der syphilitischen Initialsklerose gemacht wurde, um den Ausbruch der syphilit. Allgemeinerkrankung zu verhindern. Die Operationen sind vorgenommen worden nach dem Vorgange von Auspitz und es kommen hier Fälle von Riedinger, Angerer und vom Vf. in Betracht. Die Zusammenstellung ist auf Anregung des Prof. Rinecker in Würzburg vorgenommen worden.

I. M. B., 17 J. alt. Die Zeit der Infektion und des indurirten Geschwürs war nicht zu ermitteln. Es fand sich eine bohngrosse Induration am Rande der linken grossen Schamlippe. Keine Drüsenanschwellung. Die Excision wurde am 15. März 1878 vorgenommen; die Heilung erfolgte durch Eiterung. Nachträglich trat keine Induration ein. Constitutionelle Syphilis war nicht aufgetreten.

II. B., 30 J. alt. Die Infektion fand am 1. Jan. 1878 statt; der indurirte Schanker am Präputium stellte sich Ende Januar ein. Keine Drüsenanschwellungen. Die Excision fand am 11. Februar 1878, am 14. Tage nach dem Auftreten des Geschwürs statt. Die Heilung erfolgte per primam intentionem. Eine zurückgebliebene Härte schwand nach und nach. Der Kr. blieb bis jetzt frei von Syphilis.

III. D., 27 Jahre alt. Infektion am 10. März 1878. Einige Tage später kam ein indurirter Schanker am Präputium; beginnende Skleradenitis. Die Excision wurde



7. April 1878 ausgeführt; der Schanker bestand seit Wochen. Die Heilung erfolgte per primam intentionem. 14. April verhärtete sich die Narbe; indolente Drüsenanschwellungen traten auf. Am 26. Mai Angina syphilitica und Papulae humidae tonsillarum.

IV. Sch., 22 Jahre alt. Infektion am 1. Nov. 1877. Indurirtes Geschwür kam am 26. Nov. zum Vorschein. Drüsenanschwellungen waren nicht vorhanden. Die Excision wurde am 9. Dec., nach 14tägigem Bestand des Geschwürs, vorgenommen. Heilung durch Eiterang erfolgte erst am 4. Jan. 1878 unter Zurücklassung einer Narbe. 18. Febr. Roseola syphilitica.

V. S., 22 Jahre alt. Ansteckung am 15. Dec. 1877. Indurirter Schanker trat am 9. Jan. 1878 am Präputium auf. Keine Drüsenanschwellung. Excision fand am 2. Jan. 1878 statt; der Schanker war 8 Tage alt. Heilung per primam intentionem. — 22. Januar. Die bisherige Narbe hart und blutend; Leistendrüsenanschwellungen. — 15. Februar. Roseola, Erythema papulosum. — März. Schleimpapeln der Zunge. — 1. Juni. Condylomata lata.

VI. Sch., Infektion Mitte December 1877. Das indurirte Geschwür folgte am 20. Febr. 1878. Drüsenanschwellung. Die Excision erfolgte am 1. März 1878, also 9 Tage Auftreten des Schankers. Heilung per primam intentionem. 20. April. Angina specifica, Roseola.

VII. B., 22 J. alt. Ansteckung Ende Februar 1878. Indurirter Schanker im Sulc. retroglanularis trat am 1. März 1878 auf, wobei die Inguinaldrüsen geschwellt waren. Die Excision wurde erst am 9. Mai, bei einem Bestehen des Geschwürs von 7 Wochen, vorgenommen. Die Heilung erfolgte per primam int. mit zurückbleibender Narbe. Wenige Tage nach der Excision kamen Papulae, Roseola etc. hervor.

VIII. B., 22 J. alt. Ansteckung am 5. Mai 1878.

Der indurirte Schanker trat im Sulcus retroglanularis am 8. Juni 1878 auf; es kam Schwellung der rechtsseitigen Leistendrüsen hinzu. Die Excision wurde am 13. Juni 1878, am 16. Tage nach Auftreten des Geschwürs, vorgenommen. Die Heilung erfolgte per primam int. ohne zurückbleibende Induration. Der Kr. war im October 1878 noch frei von Syphilis.

Vf. glaubt sich berechtigt, mit Rücksicht auf weitere Erfahrungen Anderer nach den hier erwähnten 8 Fällen folgende Schlüsse zu ziehen:

1) In gewissen, noch näher zu präcisirenden Fällen genügt die Exstirpation der syphilitischen Primäraffektion, um die Entstehung der allgemeinen Syphilis zu verhindern.

2) Die bereits in Entwicklung begriffene Skleradenitis schliesst den Erfolg der Excision von vorn herein nicht aus.

3) Die Excision erweist sich oft fruchtlos trotz der frühzeitigen Vornahme.

4) Auch bei Erfolglosigkeit scheint jedoch die Excision eine Wirkung auf den milderen Verlauf der nachfolgenden Syphilis auszuüben.

5) Die vom Vf. beschriebenen Fälle mit günstigem Ausgange dienen zur weiteren Stütze der schon von Auspitz als besonders bedeutsam hervorgehobenen Thatsache, dass die Initialsklerose nicht als ein Erzeugniss der bereits vorhandenen Gesamminfektion anzusehen sei.

(J. Edmund Güntz.)

## V. Gynäkologie und Pädiatrik.

Resultate der Ovariectomie nach Anwendung des antiseptischen Verfahrens; von T. Keith. (Brit med. Journ. Oct. 19. 1878.) In diesem am 10. Oct. 1878 gehaltenen Vortrage ist der Gedankengang getreu wiedergegeben, welchem der Vf., unter dem Einflusse der Lehre von der Antisepsis, seine Operationsweise modificirt hat, wodurch schliesslich ganz vorzügliche Resultate, wie sie bis jetzt bekannten, erzielt worden sind. Keith hat in der letzten Zeit 43 Ovariectomien ohne Todesfall gemacht.

Keith berichtet zunächst, wie er in den Jahren 1869 und 1871, unter dem Einflusse der ersten Lehren von Lister's, die Carbonsäure ausgiebig bei seinen Operationen zur Reinigung der Bauchhöhle, bei antiseptischen Ligaturen, zur Desinfektion der Handtücher, Instrumente u. s. w. benutzt habe. Seine bis dahin erhaltenen Resultate seien aber nicht gebessert, sondern verschlechtert worden, u. nach einigen schlecht gelungenen Operationen, nach denen eigentlich Geheilte zu erwarten war, habe er das Verfahren verlassen. Es hatte ihm nur Enttäuschung und Schmerz gebracht.

In den nächsten 5 Jahren wandte K. weder Carbonsäure noch irgend ein antisept. Verfahren bei seinen Ovariectomien an. Er fühlte sich unfähig, das antisept. Princip, an dem er jedoch völlig festhielt, aufzugeben, und hielt es eher für besser, sich nur

auf Sorgsamkeit und Reinlichkeit zu verlassen. Die Bauchhöhle wurde länger und in grösserer Ausdehnung, als je von einem andern Operateur geöffnet, eine halbe Stunde Wartens war gut angewendet. Die Klammer wurde nach und nach durch das Glüheisen verdrängt, der Stiel wurde, wenn nöthig, mit weichem Eisendraht oder Catgut unterbunden. Nach schweren Operationen wurde die Beckenhöhle durch eine Glasröhre ausgepumpt. Das Verfahren ergab oft grosse Mengen Flüssigkeit, einmal 146 Unzen. — In den 5 Jahren 1871—1875 wurden auf diese Weise 94 Operationen, davon 8 doppelte, von K. ausgeführt, und zwar 24 in der Wohnung der Kr., 70 in seinem eigenen kleinen Hospitale. Von den Operirten starben 9:4 Privatfälle (mit 2 malignen Tumoren) und 5 im Hospital (mit 1 malignen Tumor).

K. giebt hierauf eine kurze Uebersicht der Todesursachen und einen Rückblick auf deutsche Resultate nach Spencer Wells' Angaben. Er selbst hatte in 14 Jahren ohne Antisepsis eine Mortalität von 14.5%, während der letzten 5 Jahre vor Einführung des Spray war dieselbe durchschnittlich = 1:10 $\frac{1}{2}$ , im letzten dieser 5 Jahre = 1:21.

Nach seiner Ansicht verdankt K. diese guten Resultate besonders folgenden Einzelheiten: 1) der Drainage der Bauchhöhle in schweren Fällen mit weiten Glasröhren, die bis auf den Boden des Beckens reichen; — 2) der Anwendung des Glüheisens bei



Durchtrennung des Stieles; — 3) der Anwendung von *Koerberle's* Compressionszange zur Stillung von Blutungen; — 4) der Verwendung von Aether statt des Chloroform bei den letzten 230 Operationen, wodurch das Erbrechen nach der Operation vermieden und die Gefahr einer Nachblutung bei geschlossener Wunde vermindert wird.

Seit 1876 nun wandte sich K. der Lister'schen antisept. Methode mit dem Spray wieder zu und führte 50 Operationen auf diese Weise aus. Von den ersten 8 Operirten starben 2, nach den übrigen 42 Operationen trat kein Todesfall ein. Anfangs verliess sich K. zu sehr auf den Spray und operirte schneller, was wieder aufgegeben wurde. Im Ganzen waren diese letzten 50 Operationen leichter, da jeder Tumor operirt wurde, während K. früher Tumoren von kleinerem Umfange, die noch nicht die Quelle von Gefahren waren, nicht sofort entfernte.

Zum Spray gebraucht K. den grössten Apparat von *Gardner*, mit doppelter Mündung, welcher in einer Entfernung von 8—9 Fuss aufgestellt, die Wunde ohne kühlende Zugluft erreicht.

Bei der Antisepsis ist irgend eine Form der intraperitonealen Behandlung des Stieles indicirt; die Anwendung der Klammer ist zu verwerfen. Zu Ligaturen wurde Catgut oder feiner Eisendraht angewandt. Vor Anwendung der Antisepsis hatte K. unter 52 Fällen, in denen das Glütheisen angewendet worden war, 48 Genesungen; 32 F., in denen unter antiseptischem Verfahren das Glütheisen angewendet worden war, verliefen günstig. Die Fälle, in denen Genesung eintrat, zeigten im spätern Verlaufe wenig Unterschied. Die Temperatur stieg 8—10 Std. nach der Operation etwas an, namentlich bei jungen, noch zu kräftigen Frauen; sie fiel am nächsten Morgen und stieg am Abende nochmals. Nachher waren Puls und Temperatur fast normal und die Genesung ging schnell vor sich. Die Operirten waren mit 14 Tagen ausser Bett und gingen in der 3. Woche nach Hause. Nach Anwendung der Antisepsis ging die Genesung leichter vor sich; die Kr. litten weniger von Flatus und schiefen besser; die Wärterinnen hatten mehr Ruhe. — In 3 Fällen traten jedoch nach der Operation Steigerungen der Temperatur von 105—106° F. [40.6—41.2° C.] ein, während vor Anwendung der Antisepsis nie über 103° F. [39.5° C.] beobachtet wurde.

Die vor *Wells* oft beobachtete Hyperpyrexie sah K. sehr selten, und zwar nach Operationen bei zu gut genährten Frauen mit kleinen Tumoren, oder nach unvollständiger Reinigung, oder Weglassung der Drainage der Bauchhöhle. Durch Anwendung der Antisepsis bei der Ovariectomie sind nach K.'s Ansicht folgende Vortheile erzielt worden: 1) Sie hat die Mortalität vermindert. — 2) Die grössere Sicherheit wird ermuthigen, Operationen in früherer Zeit zu unternehmen, was bis jetzt nur Wenige thun. — 3) Bei der antiseptischen Ovariectomie wird das

Drainagerohr nicht annähernd so oft nöthig werden als früher, obschon es nicht in allen Fällen zu entbehren sein wird. — 4) Die Reconvalescenz wird erleichtert. — 5) Die Antisepsis ist eine grosse Stütze und Bequemlichkeit für den Operateur.

Auf der andern Seite ist es jedoch wohl möglich, dass sich auch Nachtheile des antisept. Verfahrens herausstellen. So fürchtet K. z. B. den Effekt des sehr lange fortgesetzten Spray bei schweren Fällen und schwachen Frauen. Nach sehr langen Operationen ist eine grössere Depression und die Indikation zur Anwendung von Stimulantien in den ersten 12—20 Std. beobachtet worden. Ob Todesfälle nach schweren Operationen unter Anwendung der Antisepsis häufiger auftreten als früher, muss die weitere Erfahrung entscheiden.

Die Prognose wird übrigens durch die Häufigkeit getrübt, mit der sich maligne Erkrankungen finden oder bald nach der Operation recidiviren. In 25% von K.'s Todesfällen waren die Tumoren maligne, und bei den in der Behausung der Kr. später erfolgten Todesfällen waren mit geringen Ausnahmen krebsige Affektionen die Ursache.

Schlüsslich kommt K. auf die anatomischen Untersuchungen des *Dr. Foulis* in Bezug auf die Pathologie des Eierstockes zu sprechen und wahrt demselben die Priorität gegenüber denen des *Dr. Thornton* vom Samaritan-Hospital in London.

Die lange vernachlässigte Ovariectomie ist jetzt die sicherste aller grossen chirurgischen Operationen, wenigstens wenn man nach diesen Resultaten urtheilt: 12 Todesfälle unter den letzten 158 Operationen, 3 unter den letzten 77, und kein Todesfall unter den letzten 43.

K. schliesst mit einem warmen Hinweise auf die Verdienste *J. Lister's* seine mit grosser Sachkenntniss und strenger, selbst kritisirender Wahrheit geschriebene Abhandlung. (*Paul Grenser*.)

## 27. Ueber Gebärmuttermassage.

*Prof. Georg Asp* in Helsingfors (*Nord. med. ark. X. 4. Nr. 22. S. 1—33. 1878*) theilt die Erfahrungen mit, die er in einem vierjährigen Zeitraume in Bezug auf die Behandlung der Krankheiten weiblicher Geschlechtsorgane mittels Massage gesammelt hat.

Anfangs wandte er die Massage zum Theile nach *Brandt's* Vorschriften (s. *Jahrb. CLXVI. p. 168*) an, bald aber vereinfachte er die Prozeduren, so dass die Gebärmuttermassage selbst die Hauptrolle spielt und eine allgemeine gymnastische Behandlung zur Stärkung des allgemeinen Gesundheitszustandes nebenbei angewendet wird. Die Gebärmuttermassage wird in der Weise ausgeführt, dass der Massirende je nach den Umständen mit einem Finger oder mit ein Paar Fingern den Uteruskörper zu fassen sucht, um einen gleichmässigen und stetigen Druck auf denselben auszuüben, wobei die andere, auf den Unterleib oder das Becken gelegte Hand

den Gegendruck ausübt. Wenn die Bauchdecken überaus schlaff sind, kann man auf diese Weise den Uteruskörper zwischen die Hände bekommen und zwischen den Fingern jeder Hand drücken und kneten. Diese Behandlung scheint auszureichen bei allen Cirkulationsstörungen im Uterus, soweit diese keine Veränderung der Lage und Form erheben hat, doch hat A. auch bei Cirkulationsstörungen stärkere Manipulationen am untern Theile des Bauches in Anwendung gebracht. Bei Form- und Lageveränderungen muss man vorher den Uterus in normale Stellung zu bringen suchen, was durch vortheilhafte Lagerung erleichtert werden kann; dazu hat A. Druckerschütterungen am untern Theile der Bauchwandung in Anwendung gebracht, je nach den Verhältnissen in verschiedener Richtung.

Von den 72 von A. behandelten Fällen von Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, die er seiner Arbeit zu Grunde gelegt hat, wurde in mehreren Fällen eine allgemeine Behandlung angewendet und erst, als diese sich erfolglos erwies, zur Specialbehandlung geschritten; hatte sich Besserung während der allgemeinen Behandlung gezeigt, dann wurde diese auch neben der Specialbehandlung noch beibehalten. Diese 72 Fälle hat A. nach den Affektionen, die in ihnen vorlagen, in folgende Rubriken getheilt: Atrophie des Uterus nach dem Wochenbett; chronische Entzündung des Uterus; Uteruskatarrh; Lageveränderungen (Anteversio, Retroversio, seitliche Neigung, Senkung und Vorfall); Formveränderungen (Anteflexio, Retroflexio); Geschwülste des Uterus; Eierstocksentzündung; Entzündungen in der Umgebung des Uterus (nach hinten und nach den Seiten). Unter die chronische Entzündung des Uterus hat A. alle die Fälle zusammengefasst, in denen Anschwellung, Empfindlichkeit des Uterus bestand, ohne die histologisch-anatomischen Veränderungen dabei zu berücksichtigen; in den meisten Fällen bestand gleichzeitig Senkung in höherem oder geringerem Grade und Anschwellung und Verhärtung in der Umgebung des Uterus, meist seitlich; Verhärtung der Gebärmutter selbst fand sich in keinem Falle, sondern der Zustand des Uterus entsprach meist dem Infiltrationsstadium Scanzoni's. Ausgenommen hat A. hierbei die mit Uteruskatarrh complicirten Fälle, die er in einer besondern Rubrik aufgeführt hat, da die Symptome des Katarrhs die überwiegenden waren. In den Fällen von Gebärmutterkatarrh hat A. keine Rücksicht auf den Sitz desselben genommen, meist hat er die vaginalportion; Fälle, in denen Formveränderungen vorhanden waren, hat A. dabei ausgeschlossen, diese als das primäre Leiden betrachtend. Von A. die Fälle von Formveränderungen des Uterus, in denen Entzündung und Katarrh vorhanden war, zu diesen letztern Affektionen gerechnet hätte, weil die Resultate in seinen Tabellen sich günstiger auswiesen, weil die als ungeheilt Aufgeführten meist von dem Entzündungssymptomen befreit wurden, während die Formveränderung bestehen blieb.

Von den 72 von A. mittels Massage behandelten Fällen wurde im Ganzen in 23 Fällen Heilung, in 34 Besserung erzielt, in 15 war kein Erfolg zu bemerken.

*Atrophie des Uterus* findet sich in den Tabellen A.'s einmal (bei einer Verheiratheten) aufgeführt, und zwar als ungeheilt.

*Chronische Gebärmutterentzündung* war am häufigsten vertreten (35 Fälle = 48.6%); die überwiegende Mehrzahl der Kr. (21) war verheirathet; als Ursache war bei den Verheiratheten meistens Wochenbett oder Abortus zu betrachten, bei den Unverheiratheten in einigen Fällen Bleichsucht, in den meisten Fällen war aber die Ursache nicht zu ermitteln. Complicationen fanden sich bei Verheiratheten häufiger und waren schwerer als bei Unverheiratheten, ihr Einfluss auf den Erfolg der Behandlung war jedoch nicht so bedeutend, als man denken sollte, nur die Behandlungsdauer wurde durch die Complicationen verlängert. Von den 35 an Gebärmutterentzündung Leidenden wurden 15 geheilt, 13 gebessert, 7 blieben ungeheilt. Dieses Resultat muss nach A. der Hartnäckigkeit gegenüber, mit welcher diese Affektion sonst der Behandlung zu trotzen pflegt, als ein sehr günstiges betrachtet werden; obwohl die Massagebehandlung sich in einigen Fällen vollkommen erfolglos zeigte, hatte sie doch mitunter auch in schweren Fällen einen guten Erfolg. Zum Beweis dafür führt A. 2 Fälle an.

Der erste dieser Fälle betraf eine 28 J. alte Frau, die wiederholt geboren hatte und an chronischer Gebärmutterentzündung mit Senkung und heftigen und häufig auftretenden Krampfanfällen litt. Sie war vorher von einem gynäkologischen Spezialisten ohne besondern Erfolg behandelt worden. Die Krampfanfälle hörten während der Behandlung mit Massage vollständig auf, nur ein einziger Anfall trat während dieser Zeit auf in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung. Nach 16wöchentlicher Behandlung wurde vollständige und dauernde Heilung erzielt.

Im 2. Falle war die 37 J. alte Kr., die mehrere Male geboren hatte und an chronischer Gebärmutterentzündung mit bedeutender Anteversion litt, äusserst schwach und kraftlos. Nachdem die Massagebehandlung 28 Wochen lang angewendet worden war, fühlte sich die Kr. gesund, die Gebärmutter war in Bezug auf Lage und sonstiges Verhalten vollständig normal und war es noch 1 J. nach Abschluss der Behandlung.

Von besonderem Interesse ist ein Fall, in dem während der Massagebehandlung Conception stattfand. Die Behandlung wurde während der Schwangerschaft, die man nicht vermuthen konnte, noch eine Zeit lang fortgesetzt, sofort aber ausgesetzt, als A. Kenntnis von dem Bestehen der Schwangerschaft erhalten hatte. Der Verlauf der Schwangerschaft war normal und die Kr., die vorher mehrere Male abortirt hatte, gebar ein ausgewachsenes lebendes Kind. Nach dem Wochenbett trat ein Rückfall der vorher geheilten Gebärmutteraffektion ein.

Ausserdem führt A. noch einen Fall an, in dem die bestehende Metritis während der nicht vermutheten Schwangerschaft mittels Massage behandelt wurde, die ausgesetzt wurde, als die Schwangerschaft festgestellt war. Geburt und Wochenbett verliefen durchaus normal.

In einem Falle trat bei einer Frau, die vorher 5 J. lang nicht concipirt hatte, gegen Schluss der Massagebehandlung Conception ein.

Es geht hieraus hervor, dass selbst eine schwangere Gebärmutter ohne Gefahr eine milde Behandlung mit Massage auszuhalten im Stande ist.

Die mittlere Behandlungsdauer betrug bei den Geheilten für die Verheiratheten 8.6, für die Unverheiratheten 8 Wochen in Fällen ohne Complicationen, 15.4 Wochen in Fällen mit Complicationen; von den 7 Ungeheilten haben nur 3 die Kur eben so lange oder länger gebraucht als die mittlere Behandlungsdauer betrug. In einem von diesen 3 Fällen war die Entzündung mit Anteversion und ziemlich bedeutender Senkung complicirt, im 2. wurde die Kur durch dazutretende akute Entzündungserscheinungen unterbrochen; im 3. trat wohl Besserung der objektiven Symptome ein, aber nicht des subjektiven Befindens, die Kr. war in hohem Grade hysterisch und es war Grund zur Vermuthung vorhanden, dass die wirkliche Krankheitsursache Onanie war.

Recidive waren in 6 von den 15 geheilten Fällen bis Ende des Frühjahrs 1878 nicht eingetreten, in 3 andern wenigstens bis 1 J. nach Abschluss der Behandlung nicht, in 2 Fällen traten Rückfälle auf nach Wochenbetten und in 1 nach Abortus, in 3 Fällen traten Rückfälle auf, deren Ursache nicht ermittelt werden konnte, nach 2, 9 und 10 Monaten; in 2 von diesen 3 letzten Fällen wurde durch erneute Behandlung Heilung erzielt, in 1 Besserung. Der Umstand, dass nach Schwangerschaft Rückfälle auftraten, spricht gegen die Ansicht, dass die vollständige Erneuerung des Gebärmuttergewebes nach dem Wochenbett einen vorher in diesem Organe vorhandenen Entzündungsprocess zu vernichten vermöge.

Die Behandlung des *chronischen Gebärmutterkatarrhs* hat ebenfalls zufriedenstellende Resultate geliefert; von den 7 behandelten Fällen wurde in 4 Heilung erzielt, in 2 Besserung, 1 blieb ungeheilt. Von den 6 unverheiratheten Kr. war bei 5 mehr oder weniger lange bestehende Bleichsucht die Krankheitsursache, bei der einen verheiratheten war die Krankheit nach einem Wochenbett zurückgeblieben. In den 4 geheilten Fällen betrug die mittlere Behandlungsdauer 9.3 Wochen; von den 2 gebesserten Kr. hatte die eine die Behandlung nur 5 Wochen durchführen lassen, die andere zwar 16 Wochen, aber es bestand gleichzeitig chronische Gebärmutterentzündung; die Ungeheilte brach die Kur nach 4 Wochen ab.

Rückfälle traten in 3 von den 4 geheilten Fällen nach 2, 6 und 8 Mon. auf, über den 4. Fall konnte A. keine Auskunft erlangen. Den Grund dafür, dass die Aussichten auf dauernde Heilung bei dem chronischen Katarrh der Gebärmutter geringer sind, als bei der chron. Entzündung, vermuthet A. darin, dass der chronische Katarrh mehr als Symptom eines Allgemeinleidens aufgefasst werden muss.

*Lageveränderungen des Uterus* waren, die geringe Senkung, die meistens die chronische Ent-

zündung complicirte, ausgenommen, nicht zahlreich vertreten. Dass auch reine Lageveränderungen in gewissen Fällen mit Vortheil mittels Massage behandelt werden können, beweisen 2 Fälle von Retroversion und Anteversion, in denen binnen 6 Wochen Heilung erzielt wurde, in dem einen Falle kehrte allerdings die Retroversion nach 8 Monaten wieder. Von den übrigen 5 Fällen wurde in 3 Besserung, in 2 kein Resultat erzielt. Von den 2 ungeheilten Kr. hatte die eine, ein 59jähr. unverheirathetes Frauenzimmer mit hochgradigem Vorfalle, die Kur nur 2 Wochen gebraucht. In einem der Fälle, in denen Besserung erzielt wurde, bestand Schräglage der Gebärmutter mit Neigung des Körpers derselben nach rechts, ohne Geschwulst oder chronische Entzündung, die als Ursache hätte angesehen werden können. Die Kr. selbst datirte ihr Leiden von ihrem ersten Wochenbette her, A. hält es aber für sehr wahrscheinlich, dass die Gewohnheit der Kr. von Jugend auf, nur auf der rechten Seite zu liegen, als Ursache zu betrachten sei; auch nach ihrer ersten Entbindung hatte die Kr., längere Zeit bettlägerig, meist diese Lage innegehalten; gleichzeitig war Schwellung der rechten Brustdrüse vorhanden mit lancinirenden Schmerzen, die während der Behandlung des Gebärmutterleidens aufhörten.

Die am wenigsten günstigen Resultate haben die *Formveränderungen des Uterus* ergeben. Von den 12 Fällen betrafen 11 Antelexionen (10 Unverheirathete und 1 sterile Verheirathete), nur 1 Retroflexion (bei einer Unverheiratheten). In 7 Fällen bestand keine Complication, in 3 war die Affektion durch chronische Gebärmutterentzündung complicirt, in 1 durch Entzündung der Umgebungen hinter dem Uterus. In dem Falle von Retroflexion konnte A. dem Gange der Krankheit vollständig folgen. Die ursprünglich neben der Retroflexion vorhandene Perimetritis wurde durch 4wöchentliche Massagebehandlung beseitigt, die von der Retroflexion (die unverändert geblieben war) abhängigen Erscheinungen später ebenfalls; es erfolgte jedoch ein Recidiv der Perimetritis u. es bestand nun auch Retroversion; die Gebärmutter war fast unbeweglich befestigt und jede Behandlung war erfolglos. Bei Antelexionen wurden in 5 Fällen wohl die subjektiven Erscheinungen beseitigt, so dass die Kr. selbst sich für geheilt ansahen, doch blieb die Formveränderung selbst unbeeinflusst. A. nimmt an, dass in diesen Fällen die subjektiven Beschwerden nicht durch die Formveränderung selbst, sondern durch von ihr abhängige Cirkulationsstörungen im Uterus bedingt seien, die durch die Massage (verbunden mit allgemeiner gymnastischer Behandlung) beseitigt werden können. Von den 6 übrigen Fällen wurde in 4 Besserung erzielt (in 3 davon bestand gleichzeitig Entzündung des Uterus oder seiner Umgebungen). Die mittlere Behandlungsdauer für die Fälle, in denen subjektives Wohlbefinden oder Besserung erzielt wurde, betrug 7.6 Wochen, von den Ungeheilten brach eine die Kur nach 2, eine nach 5 Wochen ab. Von den 11

Anteflexion Leidenden war bei 9 Bleichsucht entweder vorhanden gewesen, oder sie bestand noch, es scheint demnach die Bleichsucht ein wichtiges physiologisches Moment zu bilden. In Folge der Schläffheit, die die Bleichsucht in allen Geweben bedingt, wird auch die Muskulatur des Uterus angegriffen, wodurch letzterer seine Festigkeit verliert, und bei jedem die Menstruation begleitenden Congestionszustande sinkt der schwere, blutüberfüllte Uterus allmählig nach unten u. vorn, welche Richtung durch die physiologisch vorhandene leichte Anteflexion bedingt ist.

Von *Geschwülsten des Uterus* hat A. nur 2 mit Massage behandelt. Obgleich die Geschwülste selbst dadurch nicht beseitigt werden konnten, übte doch die Behandlung einen unverkennbar günstigen Einfluss auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Kr. aus.

Der 1. Fall betraf ein 40 J. altes unverheirathetes Frauenzimmer, bei der ein Fibromyom der Gebärmutter mit häufigen und heftigen Blutungen bestand und zu hochgradiger Anämie geführt hatte. Trotz deutlicher Blutzunahme der Geschwulst besserte sich während der Behandlung der allgemeine Zustand wesentlich. Später trat noch eine Geschwulst im rechten Hypogastrium (wahrscheinlich vom Ovarium ausgehend) auf. Der Allgemeinzustand verschlimmerte sich wieder und die Kr. kam sehr leidend; auch im linken Hypogastrium begann sich eine Geschwulst zu entwickeln. Unter Behandlung mit Massage und Gymnastik besserte sich der Allgemeinzustand wieder etwas, aber nicht in demselben Grade, wie

in dem Falle bestand ein Fibrom an der vordern Wand mit Anteflexion. Durch 6 Wochen lang fortgesetzte Behandlung wurde das subjektive Befinden bedeutend verbessert, später nach Wiederholung der Kur vollständig befestigt. Die Geschwulst schien abzunehmen, wenigstens war keine Vergrößerung derselben bemerkbar. Die Kr. begab sich wiederholt in neue Behandlung, wenn die subjektiven Symptome sich wieder verschlimmert hatten, und fand stets Erleichterung, obgleich später die Geschwulst entschieden wuchs.

Wenn man nun auch mittels der Massage Gebärmuttergeschwülste nicht beseitigen kann, scheint es doch wenigstens möglich, deren Ausbildung zu verhindern und die Kr. kräftiger und widerstandsfähiger zu machen.

Von *Eierstockentzündung* oder chronischer Entzündung in der Umgebung des Ovarium kamen 3 Fälle zur Behandlung. In 2 Fällen bestand gleichzeitig chronische Gebärmutterentzündung, im 3., in dem die Affektion auf beiden Seiten vorhanden war, Anteflexio uteri. Die Heilungsergebnisse waren gut; im 1. Falle, in dem die Affektion nach Abortus auftrat und mit bedeutenden Blutungen verbunden war, wurde binnen 14 Wochen Heilung erzielt, ohne dass ein Rückfall eintrat; die beiden andern Kr. wurden nach 4 und 6 Wochen langer Behandlung geheilt entlassen.

Chronische Entzündung in den Adnexis der Gebärmutter an der hintern Seite (*Perimetritis*) kommt nach A.'s Erfahrungen oft mit *Retroversio uteri* kombiniert vor, als deren Ursache sie dann zu betrachten ist; in allen 4 Fällen, die A. mit Massage behandelte,

bestand diese Complication. In einem Falle hatte die Behandlung, obwohl sie 12 Wochen lang fortgesetzt wurde, keinen Erfolg, in den 3 übrigen wurde Besserung erzielt.

Chronische Entzündung an den Seiten des Uterus (*Parametritis*) kam, ausser im Vereine mit chronischer Metritis nach dem Wochenbett, nur einmal bei einer Unverheiratheten vor und wurde nach 12wöchentl. Behandlung geheilt.

Dr. H. P. Örum (Gynäkolog. og obstetr. Meddelelser, utgivne af Prof. F. Howitz. I. 2. S. 62. 1877) hat die Massage als nützlich erkannt gegen nach parametritischen Entzündungen zurückbleibende, nicht purulente Exsudatmassen, gegen die sich alle andern angewendeten Mittel als ziemlich unwirksam erweisen.

Die nach Parametritis zurückbleibende Bindegewebsinfiltration wird zwar in der überwiegenden Anzahl der Fälle verhältnissmässig rasch resorbirt, aber in einzelnen Fällen kann sie sich sehr lange halten und, namentlich wenn sie von grösserem Umfange ist, sehr störend für die Kr. werden. In dergleichen Fällen, die allen andern Mitteln trotzen, wurde in Prof. Howitz's Klinik die Massage angewendet. Die Ausführung derselben wurde in der Art bewerkstelligt, dass mit einem in die Vagina eingeführten Finger die Geschwulst gegen die vordere Bauchwand fixirt wurde und mit den Spitzen der andern Hand durch die vorher mit Oel oder Fett eingeriebene Bauchwand hindurch Reibungen auf der Geschwulst ausgeführt wurden. Diese Reibungen, die das erste Mal schmerzhaft sind, werden in der Regel einen Tag um den andern, in der Dauer von anfangs 5, später 10 Min. ausgeführt. Kurz nach der Sitzung hat die Kr. das Gefühl der Wärme und Anschwellung des behandelten Theiles, aber nach kurzer Zeit verschwinden diese Reaktionserscheinungen und die Kr. geben oft sofort an, dass sie eine Erleichterung spüren, z. B. wenn die Geschwulst die Bewegung der Beine gestört hat. Wenn man die Geschwulst nicht von der Vagina aus fixirt, wird die Behandlung bei Weitem weniger wirksam; sie von aussen zu fixiren, gelingt in der Regel nicht. Wenn man das Eingehen in die Vagina vermeiden will, beschränkt sich die Wirksamkeit der Massage auf Exsudatmassen in den Ligg. lata, in den Fossae iliacae und im subperitonäalen Bindegewebe an der vordern Bauchwand.

Als Contraindikation ist Suppuration im Exsudat oder in dessen Umgebung anzusehen. Das Vorhandensein von Eiter ist indessen sehr schwer zu diagnosticiren; besonders ist in dieser Hinsicht der Allgemeinzustand der Kr., namentlich der fieberlose Zustand, von Wichtigkeit, der durch fleissige Temperaturmessungen controlirt werden muss. Nach jeder Sitzung soll die Kr. einige Stunden ruhen, um einen möglichen Durchbruch von Eiter oder eine peritonitische Irritation auf das möglichste Minimum einzuschränken. Solche Vorkommnisse hat Ö. indessen nie beobachtet.

Obwohl die zur Zeit der Mittheilung vorliegenden Beobachtungen noch zu gering waren, um einen wissenschaftlichen Beweis für die Brauchbarkeit der Methode zu liefern, waren die Resultate doch so gut, dass sie zu weiterer Anwendung ermunterten.  
(Walter Berger.)

28. Zwei Fälle von selten beobachteter Art der Zerreissung des Hymen; von Dr. Gussmann in Stuttgart. (Arch. f. Gynäkol. XIII. 3. p. 440. 1878.)

Vf. theilt 2 interessante Fälle mit, in denen der Hymen beim ersten Coitus nicht, wie gewöhnlich, vom freien Rande her eingerissen ist.

Bei einer 21jährl., ledigen, gut gebauten Person, welche vor 2 Jahren unter ziemlich heftigen Schmerzen und mit starkem Blutverluste deforirt worden war, aber nie abortirt oder geboren hatte, erschienen die äusseren Genitalien kräftig entwickelt. Die dicht behaarten grossen Labien bedeckten die Nymphen vollkommen und wichen nur nach hinten wenig auseinander, das Frenulum war gut erhalten. Beim Auseinanderziehen sah man über den Introitus vaginae einen fleischigen gefalteten Lappen herabhängen, welcher etwas nach rechts von der Mittellinie unterhalb der Harnröhrenmündung aufsass und sich von da noch eine kleine Strecke an der Scheidenwand hin erstreckte. In demselben befand sich ca. 1 Ctmtr. von der Harnröhre und 0.5 Ctmtr. von dem freien Rande ein fast kreisrundes Loch, für den kleinen Finger gut durchgängig. Der Rand des Loches war dünner als der übrige Theil des Lappens, zeigte keine Spur von Einkerbung oder Narbe. Dieses Loch war entschieden das For. hymenaeum und der Lappen selbst der Hymen. Die übrigen Theile des Hymen fanden sich als 3 verschieden grosse Lappen, an der rechten, der hinteren und der linken vaginalwand aufsitzend. Alle 4 Lappen liessen sich, wenn man die Schamspalte ein wenig schloss, so zusammenlegen, dass die ursprüngliche Gestalt des unverletzten Hymen sich wieder herstellen liess.

Es hatte mithin bei dem Mädchen ein breiter, fleischiger ringförmiger Hymen bestanden, mit excentrisch nach oben gelegener Oeffnung, der beim ersten ungestümen Coitus durch den mehr nach hinten gerichteten Penis, der übrigens besonders kräftig gewesen sein soll, in seiner fleischigen Partie zwischen Foramen und hinterer Scheidenwand zerrissen wurde. Hierdurch erklärte sich auch der grössere Schmerz und die stärkere Blutung beim 1. Coitus.

Der 2. Fall betrifft eine 23 J. alte, vor ca. 7 J. unter ziemlich heftigem Schmerz und Blutung deforirte Dirne. Die äusseren Genitalien waren kräftig entwickelt, die Schamspalte klappte beträchtlich, die vordere Scheidenwand war in ziemlich weitem Umfange sichtbar. An der hinteren Scheidenwand sass ein fleischiger, derber, zusammengefalteter Hymenlappen mit breiter Basis auf. Beim Auseinanderbreiten zeigte sich nahe seinem freien oberen Rande ein ovales Loch, für den Zeigefinger durchgängig. Dieses Loch war nach den Seiten hin scharf begrenzt, nach hinten zu stellte es eine Art Rinne dar, die den Eindruck eines vernarbten Einrisses machte. Zu beiden Seiten des Introitus vaginae fanden sich keine weiteren Hymenreste, nur unter der Harnröhrenmündung war quer von rechts nach links ein ziemlich grosser Lappen gespannt.

Ober-M.-R. Dr. Landenberger hat ebenfalls 2 Fälle von Zerreissung des Hymen mit Erhaltung des For. hymenaeum beobachtet, der eine betraf eine Frau die schon mehrere Geburten überstanden hatte.

(Meockel.)

29. Fall von vollständigem Vorfalle der Gebärmutter während der Geburt; von Stabsarzt Dr. Lindemann in Münster. (Med. Centr.-Ztg. XLVII. 102. 103. 1878.)

Bei einer 40 J. alten Kr., die früher ohne Kunsthülfe geboren hatte, war angeblich in den letzten Jahren ein leichte Gebärmutterenkung vorhanden gewesen. L. fand die Frau seit 24 Std. in der Geburt, seit 8 Std. war ein Uterusvorfall erfolgt. Ein blaurothlicher, kühl anzufühlender, birnenförmiger Tumor, die weit ausgedehnte, vor gestülpte Scheide, lag, den Uterus überziehend, zwischen den Oberschenkeln, der untersuchende Finger war nicht im Stande, von der Grenze der Ausfüllung aus irgend einen Rest von Scheidenkanal zu entdecken. Das Wasser war vor dem Vorfalle abgegangen. Der Muttermund, über die Grösse eines Zweithalerstücks erweitert, lag scharf randig und fest gespannt dem mit einer Geschwulst versehenen Kindskopfe an; der Uterus war tetanisch contrahirt. Herzschlag des Kindes war nicht wahrzunehmen. Der vorgefallene Uterus wurde sofort mit warmen Oel bestrichen und in ein warmes Tuch mit einer dem Muttermund entsprechenden Oeffnung gehüllt. Das Einführen der Zange zwischen dem fest anliegenden, völlig starren Rand des Muttermundes und dem Kindskopf war nicht möglich, deshalb entschloss sich L. zur Perforation umbohrte mit einem röhrenförmigen trepanartigen Perforatorium 2 Oeffnungen in das vorliegende linke Scheitelbein. Nach Entfernung von einem Theile des Gehirns konnte L. da der Uterus in Folge der Verkleinerung des Kindskopfes etwas erschlafft und der Muttermund nachgiebig geworden war, die Zange einführen und durch Zug mit der Zange und mit dem in die Perforationsöffnung eingehakten Finger nach und nach die Exstruktion bewirken. Während der Exstruktion wurde der Uterus durch Gehülfe thunlichst zurückgehalten, nach der Exstruktion reponirt und anfangs durch einen Tampon, später durch ein ringförmiges Pessarium zurückgehalten.

Abwarten des weiteren Verlaufes ohne aktive Einschreiten war, da die Kr. collabirt war, gewiss nicht indicirt. Anwendung von Chloroform war durch den Zustand der Gebärenden contraindicirt, Incisionen des Muttermundes hätten bei dem aus seiner Umgebung herausgetriebenen Uterus durch die nachfolgende Exstruktion vergrössert und zu Einrissen erweitert werden können. Die Perforation war deshalb nach L. vollkommen indicirt, da Herzstöne des Fötus, die unter den vorhandenen Umständen bei lebendem Fötus sicher hörbar gewesen wären, nicht gehört wurden.

Nach L. ist das, was den mit Eitheilen belasteten und durch seine Schwere nach unten drängenden Uterus vor Vorfalle bewahrt, wenn solcher nicht bereits vorher bestand, sein eigener Inhalt, sein Umfang die Zunahme seines Umfangs während der Schwangerschaft veranlasst sein Aufsteigen aus dem kleinen Becken, sein Volumen und seine Kugelgestalt halt ihn während Schwangerschaft und Geburt in der Lage; meistens verschwindet ja auch vorher vorhanden gewesener theilweiser Vorfalle während der Schwangerschaft. Bei normalem Verlaufe der Geburt bilden Scheide u. Uterus bei allmählicher Erweiterung des Muttermundes allmähig eine grosse Höhe aus der das Ei durch den unter seinem Andränge allmähig erweiterten Scheideneingang ausgetrieben wird. — Vorfalle während der Geburt entstehen, wenn der Uterus von vorn herein von so geringem Umfange

Das er das kleine Becken passiren kann, oder seine Grösse durch Abfliessen des Fruchtwassers ist, die Erweiterung des Muttermunds nicht Verhältnisse zu den austreibenden Kräften steht; mernde Krampfwehen, gesteigert durch den ck des Kopfes auf den innern Muttermund, ver- sen reflektorische Contractionen der Bauch- se, der erschlafte und erweiterte obere Theil Scheide giebt nach und stülpt sich ein und bei ger Steigerung der verschiedenen abnormen Ver- nisse kommt der vollständige Vorfal zu Stande. eigentlich treibende Kraft ist bei Entstehung des apus während der Geburt die ja zur Austreibung entlich beitragende Bauchpresse; begünstigend t selbstverständlich bedeutende Weite und ge- ge Neigung des Beckens. (H ö h n e.)

### 30. Ueber den Zeitpunkt der Abnabelung; Dr. M. Hofmeier. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. II. 1878.)

Vf. berichtet über das Ergebniss von Versuchen, die er in der geburtshilf.-gynäkol. Klinik des Prof. Schröder in Berlin angestellt hat.

Die noch nicht abgenabelten Kinder wurden auf einer genauen Decimalwaage 2mal gewogen, das 1. Mal sofort nach dem Austritte aus den Geburtswehen, das andere Mal nach der Expression der Placenta. Bei 32 Kindern, bei denen übrigens die normalen Verhältnisse möglichst normal waren, fand sich eine Zunahme von durchschnittlich 63.6 Grm. anstairen, welche er einer Zunahme des Blutgehaltes zuschreibt.

Es fragt sich nun, ob, resp. welchen Nutzen man einem Kinde durch eine Vermehrung seiner Blutmenge bringt, ob man nicht sogar Schaden dadurch anrichten kann. In letzterer Hinsicht bemerkt H., dass eine direkte Schädigung des kindlichen Organismus niemals beobachten konnte. In ersterer Hinsicht sind 2 Möglichkeiten zu berücksichtigen. Entweder ist das grössere Quantum Blut unnütz im Körper, dann wird durch raschen Untergang der rothen Körperchen und Ausscheidung des überflüssigen Blutes der Ueberschuss wieder ausgeglichen; oder das Blut dem Organismus förderlich, dann dient es dem Kinde während der ersten Zeit auf eigene Kosten lebenden als gleichsam als Reserveblut und verringert so das Gewichte- und Kraftverlust der ersten Tage.

Zur Beantwortung dieser Fragen hat H. 2 Versuchsreihen vollkommen unabhängig von einander angestellt, von denen die erste 50, die zweite 20 normale Kinder gesunder Mütter umfasst. In der ersten Reihe war die eine Hälfte der Kinder (also 25) und je 20) vor der Expression der Placenta dem gewöhnlichen Modus, die andere nach der Expression der Nachgeburt abgenabelt. Dieselben wurden täglich wieder gewogen und dann die Durchschnittsziffer des Gewichtsverlustes, sowie des spätere Zeitpunktes der Abnahme des Körpergewichts bestimmt.

Beide Wägungsreihen haben fast das gleiche Resultat gegeben: nämlich, dass die spät, also nach der Placenta-Expression abgenabelten Kinder etwa 1% ihres Gesamtgewichtes weniger verlieren, als die frühabgenabelten; bei einem Gewicht von 3300 Grmm. demnach 33 Grammen. Auch scheint der Beginn der Körpergewichtszunahme bei den spät abgenabelten etwas früher einzutreten, als bei den früh abgenabelten: derselbe schwankt in beiden Tabellen um  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  Tag zu Gunsten der ersteren.

Eine ausführliche Mittheilung über seine Untersuchungen stellt Vf. in Aussicht. (H ö h n e.)

### 31. Ueber den Einfluss der Abnabelungszeit auf den Blutgehalt der Placenta; von Dr. Max Wiener in Breslau. (Arch. f. Gynäkol. XIV. p. 34. 1879.)

Die bereits von Zweifel und später von Meyer behandelte Frage über den Einfluss der Abnabelungszeit auf den Blutgehalt der Placenta hat Vf. unter Mithilfe des Prof. Gscheidlen von Neuem zu beantworten gesucht.

Die Methode bei diesen Untersuchungen war folgende. Die Placenta wurde gleich nach der Geburt durch eine Kochsalzlösung (0.6%) von anhaftendem mütterlichen Blute gereinigt, nebst Eihäuten und Nabelstrang gewogen und in einer Wurstmaschine zu einem dünnen Brei zerrieben, letzterer aber mit viel Wasser ausgelaugt. Die Waschlösung wurde hierauf durch leinene Filter gepresst, während die übrigen Gewebsbestandtheile noch durch Auspressen vom Blute befreit wurden. Die in einer grossen Flasche aufgenommenen Waschlösungen wurden hierauf gut umgeschüttelt und nach Bestimmung ihres Volumens wurde ein Theil dieser Flüssigkeit mit Leuchtgas behandelt und der Blutgehalt einer bestimmten Menge derselben durch Farbenvergleichung mit einer Normallösung ermittelt. Anstatt der Normalblutlösung, welche immer der Fäulniss ausgesetzt ist, wurde eine Lösung von Picrocarmin (nach Rajewsky's Angabe) angefertigt, welche genau die Farbe der normalen Blutlösung besass. Aus der Menge des zur ersten Blutlösung zugefügten Wassers und dem zur Verdünnung der Waschlösung nöthigen Volumen Wasser berechnete man den Blutgehalt der letzteren.

Die Resultate dieser Untersuchungen hat Vf. in 3 Tabellen dargestellt. In diesen findet sich notirt die Zahl der Geburt, das Gewicht des Kindes, der Placenta und der Blutmenge derselben a) bei Kindern, welche sofort nach der Geburt abgenabelt wurden; b) bei Kindern, wo die Abnabelung mehrere Minuten erst nach der Geburt des Kindes; c) bei Kindern, wo dieselbe erst nach der Geburt der Placenta vorgenommen wurde. Die durchschnittliche Blutmenge der früh abgenabelten Kinder (Tab. A u. B) berechnet sich auf 18.715%, die der spät abgenabelten (Tab. C) auf 17.31%. Die Differenz beträgt somit 1.405% oder — bei einem Mittelgewicht der Placenta von 600 Grmm. 8.43 Grmm. Blut.

Bei Auslassung einiger Fälle, welche in Folge von Veränderung der Picrocarminlösung nicht ganz genaue Resultate geben konnten, stellt sich die Differenz beider Klassen von Kindern bezüglich der Blutmenge der Placenta auf 12.78 Gramm.

Hiernach stimmen die Untersuchungen hinsichtlich der Blutmengen der Placenta bei früh und bei spät abgenabelten Kindern mit denjenigen von Meyer überein. Auf Grund mehrfacher Beobachtungen nimmt Vf. an, „dass die Aufnahme des für das Neugeborene ausreichenden Blutquantums unmittelbar nach der Geburt des Kindes in Folge der Zusammenziehung des Uterus und der ersten kräftigen Athemzüge zu Stande kommt, dass aber eine weitere Auspressung der Placenta durch den Intrauterindruck in den nächsten Minuten nach der Geburt dem Kinde nur mehr geringere Mengen Blut zuzuführen vermag.“ Vf. verweist hierbei auf die Haussäugethiere, welche ihre Jungen ebenfalls unmittelbar nach der Geburt abnabeln, während die letzteren sofort sich bewegen und kräftig trinken.

Betrachtet man übrigens die ziemlich starken Differenzen des Blutgehaltes der Placenta in ein und derselben Kategorie, so drängt sich unwillkürlich die Frage nach der Ursache dieser Erscheinung auf. Eine ausreichende Erklärung hierfür findet Vf. weder in der Abnabelungszeit, noch im Contraktionszustande des Uterus, noch auch in der Entwicklung des Kindes, sondern in dem jeweiligen wechselseitigen Verhältniss des Körperblutes zum Placentenblute. So können beispielsweise zwei Kinder von kräftiger Entwicklung das gleiche Gewicht von 3000 Grmm. haben, die Placenta dieser Kinder kann aber verschiedenes Gewicht zeigen, die eine von 600, die andere von 400 Gramm. In einem solchen Falle lässt sich annehmen, dass die Blutmenge der Placenten, nicht aber unbedingt das Körperblut der beiden Neugeborenen differirt.

Bis jetzt lässt sich daher nach Vf. noch nicht mit Sicherheit entscheiden, welche Abnabelungszeit für die passendste anzusehen ist; vielleicht, dass weitere Untersuchungen über die Ernährungsverhältnisse und das Ernährungsmaterial des Fötus ein entscheidendes Wort sprechen werden. (H ö h n e.)

32. Statistische und pädiatrische Mittheilungen aus der Prager Findelanstalt; von Prof. Gottfried Ritter. (Prager med. Wchnschr. III. 10—13. 1878.)

I. *Fachstatistik im Allgemeinen und Findlings-Statistik insbesondere.* Vf. verwahrt sich hier — und das mit vollstem Rechte — gegen die falschen Statistiken, welche eine Mortalität von 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub> für Findelhäuser aufstellen und dadurch die nicht zu verkennende Wohlthat, welche das Unterhalten von Findelanstalten ist und bleiben wird, in ihr Gegenheil zu verwandeln bemüht sind (H ü g e l, K r a u s s u. Andere).

II. *Beleuchtung der Verhältnisse der Prager Findelanstalt nach den statistischen Ergebnissen*

*der Jahre 1877 und 1876.* Zuerst weist Ritter die gedankenlosen Vorwürfe zurück, als brächen *Ophthalmie*-Epidemien in den Findelanstalten aus. Vielmehr kommen die Neugeborenen, die sich beim Durchgange durch die mütterlichen Genitalien inficiren, bereits im 1. Stadium der Ophthalmie in das Findelhaus und von hier ist seit 12 Jahren kein blindes Kind in äussere Pflege abgegeben worden, trotzdem dass allein im Jahre 1877 369 Kinder mit Ophthalmien behandelt wurden. — Was die hohe *Mortalitätsziffer* der Findelhäuser betrifft, so ist nie zu vergessen, dass Kinder oft mit dem Keime des Todes, zuweilen sogar schon moribund oder lebensunfähig dahin aus den Gebärkliniken gelangen. Auch eine puerperale Infektion der Neugeborenen kann nur im Findelhause sich geltend machen, wenn sie bereits vorher stattgefunden hatte. Der Herd solcher Erkrankungen darf also nicht im Findelhause gesucht werden! Nur demjenigen, welcher glaubt, dass in die Findelanstalt nur gesunde Kinder gelangen, kann die Zahl der daselbst behandelten, resp. lethal endenden Erkrankungen exorbitant erscheinen. Man kann überhaupt nicht die Mortalität des Gebärhäuses und der Findelanstalt (besser des Säuglingsspitals) einander gegenüberstellen. Die Mängel der letztern in Prag zu leugnen, ist R. weit entfernt. Fälle von Erkrankungen in der Anstalt kommen aber schon deshalb selten vor, weil die Gesunden meist unverweilt aus der Findelanstalt in Privatpflege abgegeben werden. Auch die aus letzterer zurückgebrachten (restituirt) Kinder sind oft so vernachlässigt, dass ihre Wiederherstellung in der Anstalt zuweilen ans Unglaubliche grenzt und letztere wirklich als Heilinstitut zu gelten hat. Die Sterblichkeit ist stets in der ersten Hälfte des Mondjahres grösser als in der zweiten; nach einem 12jähr. Durchschnitte belief sich das Sterblichkeitsprocent im ersten Halbjahre auf 22.76<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (1877: 23.72<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), im zweiten Halbjahre auf 17.95<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (1877: 16.42<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) aller Kinder. Ueberhaupt scheint in Prag die Sonnenhitze nicht den üblen Einfluss auf die Kinder zu äussern, wie in andern Grossstädten, worauf Vf. schon früher aufmerksam machte (Oesterr. Jahrbf. f. Pädiatrie II. 1876). Unter den Verstorbenen waren nicht weniger als 66.79<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, welche bei der Aufnahme unter 2.75 Kgrmm. gewogen hatten, und nur 2.91<sup>0</sup>/<sub>0</sub> hatten über 3.5—4.0 Kgrmm. gewogen.

III. In eingehender Weise schildert Vf. hierauf, wie schwer es ist verschiedene Statistiken mit einander zu vergleichen und sucht besonders die erwiesener Maassen geringere Mortalität in der Wiener Findelanstalt durch einen Vergleich des Jahres 1873 in derselben mit der Prager Anstalt darzuthun. In ebendenselben Jahre, von welchem eine Statistik existirt, war die Mortalität in Böhmen geringer als in Nieder-Oesterreich. Da man verschieden bearbeitete Statistiken nicht ohne Weiteres vergleichen kann, so bleibt dahingestellt, ob die Wiener Statistik auf eine ähnliche Weise, wie die Prager gewonnen



de. Denn auch die Statistik lässt sich moduliren, wenn schwache Kinder aus der Anstalt abgeben und kräftige daselbst zurückbehalten werden, was in Prag nicht der Fall ist.

IV. *Pflegeerfolge der Prager Findelanstalt. Gewichtszunahme bei Neugeborenen, bei krank und gesund eingebrachten Säuglingen.* Den Beweis des Gedeihens der Pfleglinge liefern tägliche Messungen der Kinder unter 1 Jahr. Hierdurch konnte Vf. nachweisen, dass das von den Geburtshelfern angenommene Gesetz der Abnahme der Neugeborenen in den ersten Tagen falsch ist, denn unter 100 Kindern hatte am ersten Tage nach der Geburt die Abnahme statt und in den nächsten Tagen das Gewicht bei 3 Kindern gleich, während bei 25 zunahm. Abnahmen des Gewichtes in dieser Periode können nur durch einen Schwund von Blut und Flüssigkeit, sowie durch den der Masse nicht vollständig ersetzten Abgang von Darm- und Harn etc. bedingt sein. Beim wirklich gesunden Neugeborenen kann die Abnahme daher nur auf ungenügender Ernährung beruhen, ist also naturgemäß. Oder vermag die Prager Findelanstalt übernatürlich Vorzügliches in der Ernährung der Neugeborenen zu leisten? Aber auch Kinder, welche am ersten Lebenstage ins Findelhaus kamen, zeigten günstige Gewichtszunahmen. Solche fanden sich auch bei sehr schwach geborenen, bei schwach krank aufgenommenen oder intercurrenten erkrankten Kindern eben so gut wie bei Restituirten. Die überraschenden Genesungsergebnisse und Ernährungserfolge gewonnen werden, können gleichzeitig nicht ohne Erwähnung für die vielen Erkrankungen, wie sie in der Prager Findelanstalt aufweist, vorhanden sind. Mit Recht zählt daher Vf. am Schlusse die Prager Findelanstalt zu den wichtigsten u. erfolgreichsten Anstalten und Humanitätsanstalten, welche bestehen. Obigem gehört dahin entschieden auch die Prager Findelanstalt. (Kormann.)

3. *Zur Casuistik der Melaena vera neonatorum*; von Dr. Wiggert in Liegnitz. (Allgem. Centr.-Ztg. XLVII. 18. 1878.)

Das betreffende Kind wurde in Schädellage spongiös geboren. Der Vater ist gesund, die Mutter leidet an einer Infiltration der rechten Lungenspitze. Schnittwunden bluten bei ihr sehr stark. Am 12. Tage nach der Geburt wurde bei dem sehr heruntergekommenen, weil natürlich nicht gestillten Knaben an mehreren Stellen von bräunlich rothen Massen aus den Wunden bemerkt. In den nächsten Tagen zeigten sich auch blutige Stühle. Am 8. Tage der Krankheit erfolgte der Tod durch eine intercurrente Bronchopneumonie, nachdem am Tage vorher die blutigen Entleerungen nachgelassen hatten.

Da die Sektion verweigert wurde, muss es Vf. wahrscheinlich gestellt sein lassen, welchen Ursprung die

Blutung aus dem Magendarmtraktus hatte. Da die Mutter zu Hämorrhagien geneigt ist, so wäre es möglich, dass es sich um eine „symptomatische Melaena“ handelte, bei welcher kein Substanzverlust, keine Stauung im Unterleibe, aber auch kein embolischer Process, sondern höchstens Texturanomalien der Gefäßwände als Ursache nachgewiesen zu werden pflegen. (Kormann.)

34. *Zur Mumps-Epidemie in Breslau 1877 bis 1878*; von Dr. Otto Soltmann. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 4. p. 409. 1878.)

Während 7 Mon. wurde der grössere Theil der Breslauer Jugend von der Epidemie, die einen absolut günstigen Charakter trug und einen eben solchen Verlauf nahm, durchseucht. Vf. rechnet zu den Mumpsfällen mit Recht auch die akut entstehenden, fieberhaften Schwellungen der Submaxillar- und Sublingualdrüsen (wie Löschner bereits 1858). Der Beginn der Epidemie fand Ende October statt, und zwar hatten fast gleichzeitig alle Stadttheile (incl. Vorstädte) zahlreiche Fälle aufzuweisen, während über Breslaus Grenzen sich die Epidemie nicht ausgedehnt zu haben scheint. Die Incubationszeit betrug 9—18 T.; auch 2 Mütter wurden von ihren Kindern angesteckt. Auch Vf. erkrankte, während seine eigenen Kinder frei blieben. Eine schnelle Fiebersteigerung nahm mit dem Beginn der Intumescenz der Drüse ab und es kehrte die Temperatur vor der Abschwellung zur Norm zurück. Stets erkrankten beide Drüsen, die zuerst befallene stärker. Die Dauer der Schwellung bis zur Entfieberung betrug meist 9 T., in 1 Falle 4 W. (Nachschübe). In 1 Falle trat der Tod durch eine complicirende Pneumonie, in einem andern Eiterung bei einem exquisit scrofulösen Kinde mit Ekzem und chronischer Lymphangitis ein. Kein Kind stand im 1. Lebensjahre. Scharlach oder Masern bestanden nicht gleichzeitig, wohl aber wurde mit dem Nachlasse der Mumps-Epidemie die Pertussis zahlreicher und heftiger. — Orchiten und Recidive wurden nicht beobachtet, wohl aber Nachschübe. Ueberhaupt giebt Leichtenstern (Gerhardt's Handb. d. Kinderkrankh. II. p. 671) an, dass schon Laghi (1752) die Orchitisparotiten nur bei pubertätsreifen Knaben und bei Männern, nicht aber bei kleinen Kindern und selten bei Greisen, angetroffen hat. Vf. fügt hierzu als wahrscheinliche Ursache bei, dass der Infektionsstoff den geeigneten Boden nur in den vollkommen ausgebildeten Drüsen findet (also in den Speicheldrüsen erst nach dem 1. Lebensjahre, in den Hoden erst um die Pubertätszeit). — Die Behandlung bestand lokal nur in dem Gebrauche eines Mundwassers aus Kali chloricum oder hypermanganicum und Anwendung von feuchter oder trockener Wärme. (Kormann.)



## VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

35. Ueber Anwendung des Mikrophon zu chirurgisch-diagnostischen Zwecken; von Prof. H. Maas in Freiburg i. B. (Berl. klin. Wchnschr. XV. 36. 1878.)

Das vom Vf. benutzte Mikrophon lässt sich nach allen Richtungen leicht bewegen und seine Stellung verändern, ohne dass dadurch Störungen eintreten. Dasselbe besteht aus zwei in einem rechten Winkel zu einander stehenden Holzplatten, deren kleinere, senkrecht stehende, an ihrer vordern Seite zwei durch Schrauben befestigte, viereckige Kohlenstückchen trägt; zwischen diesen befindet sich ein drittes, konisch längliches Kohlenstückchen, welches nach allen Richtungen in geringen Excursionen beweglich ist, jedoch nicht herausfallen kann, da es mit seinen Spitzen in seichte Vertiefungen der angeschraubten Kohlenstückchen eingreift. An der Hinterseite der senkrechten Holzplatte befinden sich 2 Messinghülsen; in jeder derselben wird je ein Leitungsdrabt oder zweier nicht zu starker galvanischer Elemente und je ein zweiter Leitungsdraht, welcher zu einem Telephon führt, mit Schrauben befestigt. Um Nebengeräusche zu verhüten, benutzt Vf. anstatt der bei der Telephonie gebräuchlichen überspannten Kupferdrähte die für klin. Zwecke allgemein gebräuchlichen, in Kautschukröhren steckenden, sehr leicht beweglichen Leitungsdrähte aus Neusilber. An der waagerechten Platte wird die Sonde mittelst einer Klemmschraube möglichst fest angeschraubt. Benutzt man eine längere oder schwerere Sonde, z. B. eine Steinsonde, so ist die Befestigung mit zwei Schrauben zu machen. Unter der waagerechten Holzplatte befinden sich 2 starke, dickwandige Kautschukröhren, welche beim Anstellen des Mikrophon auf einer Tischplatte oder dergl. sehr gut die Entstehung von Nebengeräuschen verhüten, zugleich aber dazu dienen, um den ganzen Apparat zu fassen, wenn man ihn zum Sondiren benutzen will. Bei direktem Anfassen der Holzplatte würden bei etwaigen Verschiebungen der Finger Nebengeräusche hörbar werden. Statt des gebrauchten Telephon (System Bell) würde sich nach Vf. für Demonstrationen, an denen gleichzeitig mehrere Zuhörer theilnehmen, noch besser ein Telephon mit einem grösseren Mundstücke eignen.

Vor der Anwendung des Mikrophon zum Sondiren prüft Vf. zuerst durch Auflegen einer Uhr auf die waagerechte Platte, ob die Töne derselben rein und deutlich ohne Nebengeräusche hörbar sind. — Bei dem Sondiren kann man entweder mit einer Hand das Mikrophon an den Gummiröhren fassen und so mit der Sonde eingehen, während man mit der andern Hand das Telephon hält, oder man führt nur das Mikrophon mit der Sonde ein und lässt einen oder mehrere Anwesende, von denen einer das Telephon hält, das Ohr in die Nähe des Telephon bringen.

Bei Sondirung von Fisteln, in deren Tiefe Knochen bloß liegen, hört man zuerst ein schwaches Folge des Anstreichens der Sonde an den Wänden der Fistel entstehendes Geräusch, welches Berührung des rauhen Knochens durch ein lautes auch in einiger Entfernung vom Telephon gut hörbares, rauher klingendes Geräusch unterbrochen wird. Ebenso leicht kann man unterscheiden, wenn die Sonde im Verlaufe eines Fistelkanals an einen Knochensplitter anstreicht. Man kann auf diese Weise das Ergebniss der Sondirung direkt zur Kenntniss einer grössern Anzahl von in der Nähe des Telephon befindlichen Zuhörern bringen, ja man kann bei genügender Länge der Leitungsdrähte das Telephon bei in grösserer Entfernung sich befindenden Zuhörern herumreichen. Das Verfahren bietet aber bei der antisept. Methode den grossen Vortheil, dass mittelst desselben das Anfassen der Instrumente des Kr. von Seiten einer grössern Zahl von Zuhörern vermieden wird. Die Anwendung des Spray während der Untersuchung ist nach Vfs. Erfahrung durchreichend feiner Zerstäubung des Carbolwasserkeiner Weise störend.

Durch weitere Versuche hat sich Vf. ferner gezeigt, dass man nach einiger Uebung durch Mikrophon unterscheiden kann, ob die Sonde einen Knochen, oder auf Holz, Metall oder etwas stösst. Man vernimmt ein je nach der Beschaffenheit des berührten Körpers deutlich verschiedenes Geräusch, während man beim einfachen Sondiren nur das Gefühl hat, dass man an einen festen Körper anstösst. Die hohe Wichtigkeit dieses Umstandes für die Diagnose einer in der Tiefe einer lauten Wunde fühlbaren Härte braucht nicht erst besonders hervorgehoben zu werden.

Die Frage, ob bei der Berührung von festen Körpern mit der Mikrophonsonde schon gut deutlich vernehmbare Geräusche entstehen, während man bei der einfachen Sondenführung mit der Hand noch nicht das Gefühl hatte, dass man mit der Sonde einen festeren Körper berührte, beantwortet Vf. verneinend. Noch empfindlichere Mikrophone, als die von ihm benutzte, sind für chir. Zwecke nicht brauchbar. Schon beim Anstreichen der Sonde an den Wandungen der Fistel, der Harnröhre, der Blase würden sehr laute und während der ganzen Untersuchung andauernde Geräusche entstehen. Vf. hat bei seinen Versuchen, sobald ein Geräusch deutlich hörbar wurde, auch das Gefühl, als ob mit der Sonde der feste Körper, wenn auch nur ganz leise und bestimmt, berührt würde. (Obermüller.)

36. Versuche zur Begründung einer Auskultation für chirurgisch-diagnostische Zwecke von Prof. C. Hüter. *Dermatophonie, Myophonie, Tendophonie, Osteophonie.* (Med. Centr.-Bl. X. 51. 52. 1878.)

Legt man die Fingerspitzen auf die Holzplatte des Edison'schen Mikrophon, so hört man das Geräusch des in den Hautcapillaren fließenden Blutes. Dieses Geräusch hat Aehnlichkeit mit dem Brausen, welches man hört, wenn man eine Fingerspitze in den äussern Gehörgang einpresst. Es ist nicht etwa von minimalen unwillkürlichen Bewegungen der Finger auf der Platte erzeugt: die bei abwechselndem Reiben entstehenden Geräusche haben einen andern Klang als jenes Brausen, und wenn man die elastische Binde die Hand blutleer gemacht hat, bleibt das Geräusch aus.

Da das Edison'sche Mikrophon zur Untersuchung einzelner Körperstellen nicht anwendbar ist, so substituirte Hüter demselben mit gutem Erfolge ein Holwiesches Stethoskop, dessen trichterförmiges Ende aufzusetzen auf der Haut mit einer dünnen, gespannten Gummimembran verschlossen, dessen anderes zapfenförmiges Ende wie gewöhnlich in den Gehörgang eingesetzt wird. Das Vernehmen des Geräusches des Blutstroms an der Hautfläche bezeichnet H. als Dermatophonie, das Instrument nennt er Dermatophon.

Mit dem Dermatophon hört man, dass die Capillargeräusche, resp. Geräusche der Arterien und Venen Blutgefäße an den Fingerspitzen und auf der Höhe der Wangen zu erkennen sind, also an Stellen, welche sich durch intensive Röthung der Haut, u. h. durch besonders zahlreiche Capillaren im Blutkreislauf in denselben auszeichnen. In der Temporalgegend ist das Geräusch lauter als an der Stirne, am Oberschenkel ist es deutlicher als am Unterschenkel u. s. w.

Bei vorübergehender Hyperämie der Haut (Furunkel, Erytheme) wird das Geräusch lauter, aber tiefer, als bei der grössern Menge des durchströmenden Blutes und der Erweiterung der kleinen Gefäße erklären lässt. Bei Stase des Blutes in den Arterien wird es schwach und kann ganz aufhören. An grössern alten Hautnarben fehlt die Erscheinung der Dermatophonie.

Zur Untersuchung der Muskel- und Sehnencontraction angewandt, wird das Dermatophon zum Myotendophon. Man hört bei Contraktion des Muskels auf der Haut, welche ihn oder seine Sehne bedeckt, den physiologisch bekannten Muskelcontractionstöne, so wird die Sehne des letztern in die Contraction versetzt und es entsteht hier ein gewöhnlich etwas hellerer und höherer Ton.

Besonders geeignet erscheint das Dermatophon zur Erkennung der in den Knochen durch Anschlagen mit dem Lücke'schen oder auch mit dem gewöhnlichen Perkussionshammer erzeugten Töne: es hiesse man Osteophon. Auffällig ist der Unterschied der Töne, welche die Epiphysenenden der Knochen beim Anschlagen ergeben, gegen die tiefen Tönen ihrer Diaphysen. Wenn man

z. B. das Dermatophon auf die Fläche des Olecranon aufsetzt und nun mit dem Hammer an das Capitulum ulnae schlägt, so hört man einen sehr hellen hohen Ton; schlägt man 2 Ctmtr. oberhalb des Capitulum an, so ist der Ton um ca. einen ganzen Ton niedriger, wieder 2 Ctmtr. höher ebenso — ganz wie ein Stück Tonleiter.

Die Knochenperkussion (Lücke) gewinnt durch gleichzeitige Benutzung des Dermatophon sehr an Brauchbarkeit, weil die Töne lauter und reiner wahrgenommen werden. H. stellt weitere Mittheilungen, besonders über die praktische Bedeutung der angegebenen Untersuchungsmethoden, in Aussicht.

(Obermüller.)

37. Ueber die sogenannte Myositis ossificans progressiva; von Dr. Karl Mays in Heidelberg. (Virchow's Arch. LXXIV. 2. p. 145—173. 1878.)

Von der durch Virchow aufgestellten, am Bewegungsapparat sich entwickelnden Geschwulstgruppe der vielfachen Osteome oder multipeln Exostosen trennte Münchmeyer eine Anzahl ausgehulter Verknöcherungen ab, die er mit dem (von v. Dusch vorgeschlagenen) Namen der Myositis ossificans progr. belegte. Er verwies damit die fragliche Erkrankungsform aus dem Gebiet der Geschwülste in das der chronischen Entzündungen, indem er die pathologisch-anatomisch, wie klinisch selbstständige Erscheinungsreihe dieser Krankheit für die Trennung geltend machte. Während die meisten neuern Beobachter sich dieser Ansicht angeschlossen, machte Haltenhoff auf die vielfachen Uebergänge aufmerksam, die zwischen der Myositis ossificans und den übrigen Formen der ossificirenden Diathese beständen. Ausser einigen ältern anatomischen Untersuchungen lagen bisher keine Sektionsresultate vor, auf Grund welcher die Frage hätte entschieden werden können. Kurz nach einander, im Februar, resp. März 1877, kamen nun im Heidelberger patholog. Institut die beiden Fälle, B. H., beschrieben von Gerber (Witzb. Diss. 1875) und L. K., beschrieben von Münchmeyer (Ztschr. f. rat. Med. 1869. p. 9) zur Sektion. Es ist indessen nicht möglich, die ausserordentlich eingehende Beschreibung des Einzelbefundes hier auch nur auszugsweise wiederzugeben, und muss in dieser Hinsicht auf das Original verwiesen werden.

Im 1. Falle betheiligte sich das Knochensystem in hervorragender Weise durch Bildung von Hyperostosen und Exostosen, erstere besonders an den Knochen des Schädels und Gesichts, am Zahnfortsatz des 2. Halswirbels, in geringerem Grade an einigen Extremitätenknochen, letztere dem Knochen mit breiter Basis aufsitzend und weder in der Richtung von Sehnen, Fascien oder Muskelansätzen hervorragend, namentlich an den Rippen, am Schambeine, an den Darmbeinschaufeln, den Gesichtsknochen, besonders den Nasenbeinen. Ferner fanden sich Synostosen an den Bögen der Wirbel, hervorgegan-

gen aus der Verknöcherung von Bändern, welche sich auch noch am Lig. coraco-clavic. sin. vorfand. — Geringer war die Betheiligung des Knochen-systems im 2. Falle. Die Hyperostosen betrafen die Humeri, Femora, Patellae, Ulna dextra; Exostosen fanden sich an der linken Darmbeinschaukel und an dem linken Darmbeinkamme.

Die übrigen in beiden Fällen zahlreichen Knochengebilde gehörten mehr oder weniger den Weichtheilen an, viele aber standen derart mit dem Skelet in Verbindung, dass dasselbe als Ausgangspunkt zu betrachten war, jedenfalls eine frühe Betheiligung desselben angenommen werden musste. Bei andern war die Entstehung in den Weichtheilen unzweifelhaft, die Verbindung mit dem Skelet später zu Stande gekommen. Endlich kamen Verknöcherungen vor, welche mit dem Skelet gar nichts mehr zu thun hatten. Der Uebergang von einer Art der Knochenneubildung zur andern war ein ganz allmäliger.

Als Ausgangspunkt der Verknöcherungen in den Weichtheilen ist nach Vfs. Ansicht nicht die Muskulatur, sondern das zwischen den Muskeln gelegene Bindegewebe zu betrachten, sei es nun, dass es in der Form von lockerem Bindegewebe, sei es, dass es in der von Fascien auftritt. Grössere bindegewebige Organe betheiligten sich auch im 2. Falle: Lig. nuchae, Lig. coraco-clavic.; viele bindegewebige Theile waren hyperplastisch, sämtliche Fascien sehr stark entwickelt, sehnige Bänder hatten sich neu gebildet. — Die Muskeln waren theils im Zustande der einfachen Atrophie, theils fibrös, theils lipomatös degenerirt. Das den Knochen direkt umgebende Gewebe war faseriges Bindegewebe, erst in einiger Entfernung traten Muskelfasern auf. Die Verknöcherung in den Muskeln ging also vom intermuskularen Bindegewebe aus. — Die Muskelfasern waren theilweise hochgradig verschmälert, aber ohne Undeutlichwerden oder Trübung der Querstreifung; eine Kernvermehrung war mit Sicherheit nicht zu constatiren. In einem Präparate (von Fall 1) fand sich ein Muskelzellenschlauch. Das intermuskuläre Bindegewebe war an den sehnig degenerirten Muskeln vermehrt, an einem mit einer Verknöcherung behafteten Muskel zeigte sich normales Verhalten, bei Lipomatose waren Fettzellen im intermuskularen Bindegewebe.

Es fragt sich nun, ob es gerechtfertigt ist, die Krankheit mit dem Namen einer Myositis zu bezeichnen. Friedberg hat den Process als eine primär parenchymatöse Muskelerkrankung aufgefasst und hält die Betheiligung des intermuskularen Bindegewebes für sekundär. Münchmeyer betont dagegen die interstitielle Natur des Processes, obwohl er die Möglichkeit einer Mitbetheiligung des Sarkolemma zugiebt. Gegen die erste Auffassung spricht der Mangel des Vorkommens von degenerativer Atrophie der Muskeln, aber auch eine Kernvermehrung, die man als entzündlichen Vorgang im Muskel auffassen könnte, ist mindestens zweifelhaft. Wenn man aber auch die Vorgänge in den Muskeln wirk-

lich als entzündliche auffassen will, so liegen genug Gründe vor, welche dieselben, sowie die einfache Atrophie als sekundäre aufzufassen gestatten, während der sich weit über das Muskelsystem hinaus erstreckende Sitz der Verknöcherungen gegen jede der beiden Ansichten spricht. Es besteht in den vorliegenden Fällen ein pathologischer Process, welcher seinen Ausgangspunkt von einer Reihe von Geweben nimmt, die sämmtlich in die Gruppe der Binde-substanzen gehören, u. zwar des Bindegewebes desjenigen Apparates, welchen Virchow als den Sitz der multiplen Osteome des Bewegungsapparates bezeichnet. Der Process ist aber innerhalb dieser Grenzen nicht gleichmässig vertheilt, im ersten Falle ist die Betheiligung des Skelets, im zweiten die Betheiligung des intermuskularen Bindegewebes mehr hervortretend. Wie aber hier in den einzelnen Fällen allmälige Uebergänge von einer Art der Osteombildung zur andern sich finden, so finden sie sich auch bei einer Vergleichung der einzelnen Fälle von Osteombildung wieder. Wir finden dann innerhalb zweier Extreme, welche einerseits durch hervorragende, wenn auch nicht ausschliessliche Betheiligung des intermuskularen Bindegewebes an der Knochenbildung, andererseits durch beinahe ausschliessliche Betheiligung des Skelets gebildet werden, eine ganze Reihe von Uebergangsformen. Auch ist Münchmeyer's Ansicht, dass die Osteome von Anfang an sich langsam entwickelten, entweder bis zu einem bestimmten Ziel oder fortwährend stetig progressiv, während die Myositis ein in Pausen auftretendes, unter entzündlichen Erscheinungen sich entwickelndes Leiden sei, bei einer eingehenden kritischen Durchsicht der Casuistik nicht haltbar. Es gehören also sämmtliche Fälle multipler Verknöcherungen anatomisch zusammen und eine Abtrennung einer Gruppe derselben unter dem Namen der Myositis ossificans progr. ist weder anatomisch noch klinisch geboten.

Als ätiologisches Moment dürfte wohl eine congenitale Prädisposition anzunehmen sein.

(Deahna, Stuttgart.)

38. Ueber die Erfrierung des männlichen Gliedes; von Dr. Josef Schrank. (Memorabilien XXIII. 10. p. 447. 1878.)

Diese Affektion ist sehr selten, — Vf. hat während einer langjährigen ausgedehnten Praxis nur einen einzigen Fall beobachtet, — ja sie wird in den Lehrbüchern gar nicht erwähnt. Bei höhern Graden der Erfrierung ist die Diagnose einfach; schwierig kann sie werden, wenn nur der 1. Grad, die Frostbeule, zu Stande gekommen ist, und die Veränderungen im Gliede erst später zu Tage treten. In solchen Fällen stellt sich nach Nachlass der Kälte in der Zimmer- oder Bettwärme ein unerträgliches Kitzeln u. Jucken im Penis ein; mitunter mit krampfhaften, heftig schmerzenden Erektionen. Das Kitzeln verschwindet mit Nachlass der Wärme, analog dem Jucken der Pernionen an Händen und Füssen. Es dauert nicht

ganzen Winter und kehrt eine Reihe von Jahren  
einander immer schwächer wieder. Es zeigt  
ferner eine Entzündung der Schleimhäute und  
Corpp. cavernosa.

Die Balanitis unterscheidet sich nach des Vfs.  
nicht von der gewöhnlichen, durch eine geringe  
Verhärtung, die Urethritis von der infektiösen  
in längere Dauer und die begleitende Balano-  
phimosis. Die Entzündung der Corpp. cav. penis  
kennzeichnet sich durch einzelne harte Stellen, die nur im  
unteren Gliede Schmerzen verursachen. Dieser  
Symptomencomplex stellt sich mehrere Jahre  
einander immer wieder ein.

Was die Therapie betrifft, so leisten gegen  
die Schmerzen und Kitzeln Abreibungen mit Schnee gute  
Dienste, andere Frostmittel haben geringen Werth.  
Gegen die Entzündung der Corpp. cav. verwendet  
man Jod- und Merkurialpräparate. Bei der Urethri-  
tis sind adstringirende Injektionen zu vermeiden,  
man verhalte sich exspektativ oder verwende narko-  
tische Flüssigkeiten.

Der von Vf. beobachtete und mitgetheilte Fall  
ist die oben geschilderten Symptome, weshalb  
von der Mittheilung absehen können.

(Deahna, Stuttgart.)

39. Zur Frage der Primär-Amputation bei  
primärem Gangrän in Folge von Atherom der  
Arterien; von Dr. Theodor Escher in Triest.  
Wochenschr. XXVIII. 19. 20. 1878.)

Spontaner Gangrän der Extremitäten am-  
putirt man in der Regel erst, wenn Demarkation  
eingetreten ist, da nach früherer Operation meist Recidive  
eintreten oder tödtlicher Ausgang eintreten. In  
Vf.'s Statistik (Inaug.-Diss. Zürich 1870), von  
100 Fällen, finden wir 44 primäre Operationen mit  
66 Heilungen (14%) ohne Recidiv, dagegen 93  
sekundäre Operationen mit 61 Heilungen (65%)  
und 27% Spontanheilungen unter den Nichtoperirten.  
Dieser ungünstigen Ziffer für die Primärampu-  
tation meint K., sei dieselbe nicht ganz zu verwerfen,  
da in Ausnahmefällen berechtigt, die Operation  
zu machen sich dann aber in beträchtlicher Entfernung  
von der Erkrankung halten.

Da K. nun nicht präcisirt, wann man ausnahms-  
weise zum primären Eingriff berechtigt sei, so ver-  
langt Vf. die Beantwortung der Frage im Anschluss  
an den von ihm beobachteten Fall.

Ein 69jähr. früher gesunder Mann bemerkte seit  
mehreren Jahren, dass beide linke Extremitäten kälter  
seien als die rechten, später zeigten sich Schmerzen und  
Schwellungen im linken Beine, seit 1 Monat an der  
äußeren Zehe ein schwarzer Fleck. Bei der Aufnahme  
starke Rigidität der Arterien, entzündliche Rötthung am  
äußeren und der Innenseite des linken Mittelfusses und  
des Fußes (ca. 1 Qu.-Ctm.) an der Innenseite des Hallux  
wurde bemerkt. Nach 12 Tagen war noch keine Demarkation  
eingetreten; ganz geringe Zunahme der Gangrän. An-  
schließend heftige Schmerzen und Kräfteverfall indicirten  
die Primäramputation, da voraussichtlich vor Eintritt der  
Demarkation das Leben ernstlich gefährdet worden sein  
würde. Am 28. Aug. hohe Unterschenkelamputation (an-  
terieur), geringe Blutung. Hochgradige atheromatöse

Entartung der Arterien und Venen des amputirten Unter-  
schenkels. Pat. nach Ablauf einiger störender Zwischen-  
fälle am 7. Nov. geheilt entlassen.

Im Febr. 1877 schweres Erysipel vom Amputations-  
stumpf ausgehend. Trotzdem kein Recidiv der Gangrän.  
Bei K. sind unter den 6 Fällen, in denen Heilung  
eintrat, 2, welche nach Indikation und Erfolg der Opera-  
tion dem vorstehenden gleichen.

1) 45jähr. Mann (Cready, Gaz. de Paris 1836).  
Nach monatelangen Schmerzen u. Hitzegefühl im rechten  
Fuss Gangrän, allmählig von den Zehen bis zum untern  
Theile des Unterschenkels aufsteigend. Art. fem. hart,  
pulslos. Pat. äusserst erschöpft. Amputation in der Mitte  
des Oberschenkels. Art. fem. durch festes Coagulum ge-  
schlossen. Arterien des amputirten Beines mit Fibrin ge-  
füllt. Heilung.

2) 30jähr. Mann (Jäsche, Arch. f. klin. Chir. VI.).  
Nach langdauernden Schmerzen in den Beinen Gangrän  
der rechten grossen Zehe; spontane Heilung. Im nächsten  
Jahre Gangrän bis zum Chopart'schen Gelenk. Wegen  
Schmerzen u. Erschöpfung Amputation zwischen mittlerem  
und oberem Drittel des Unterschenkels. Beinahe keine  
Blutung. Arterien hochgradig verengt. Heilung.

Nun finden sich zwar unter K.'s 58 an Atherom  
Erkrankten nur diese 2 Primäramputirten, in diesem  
und Vfs. Falle aber sind die Verhältnisse für eine  
solche Operation ungleich günstiger, als wie bei  
schnell vorschreitender Gangrän und bei Leuten mit  
schlechtem Allgemeinbefinden. Um klar in der Sache  
zu sehen, muss man demnach die akut und chronisch  
(3 Monate und darüber) verlaufenen Fälle bei K.  
trennen. Zu letztern gehören dann (incl. der 2 Ope-  
rirten) 14. Von diesen würden die 6, welche tödt-  
lich endeten, wohl keine günstige Aussicht für die  
Operation geboten haben, von den noch restirenden  
6 aber mit Heilung nach erfolgter Demarkation  
darf man wohl annehmen, dass sie, im gegebenen  
Falle, für die Primäramputation gute Aussicht ge-  
boten haben würden. Es dürfte demnach bei chro-  
nischer Gangrän die Zahl der für primäre Operation  
geeigneten Fälle nicht so klein sein, um sie als Aus-  
nahmen hinzustellen.

Nachträglich fügt Vf. noch den Sektionsbefund bei  
seinem Pat., welcher einer rasch vorwärts schreitenden,  
operatives Eingreifen ausschliessenden Gangrän des rechten  
Beines im Januar 1878 erliegen war, bei. Die rechte  
Art. fem. war durch ein neben einem ältern Thrombus  
entstandenes frisches Gerinnsel, welches die Arterie voll-  
ständig verschloss, verstopft, während links die Art. fem.  
zwar auch thrombosirt, die Poplitea aber, wenn auch  
stark verengt, frei war. (Deahna, Stuttgart.)

40. Experimentelle Untersuchungen über  
die Genese der scrofulösen und tuberkulösen  
Gelenkentzündungen; von Dr. Max Schüller  
in Greifswald. (Centr.-Bl. f. Chir. V. 43. 1878.)

S. versuchte bei Thieren eine der Scrofulose  
oder Tuberkulose des Menschen analoge Allgemein-  
erkrankung hervorzurufen, um an ihnen dann die  
Einwirkung der gleichen äusseren Reize auf die Ge-  
lenke zu prüfen, welche beim Menschen die häufigste  
Gelegenheitsursache der scrofulösen und tuberkulösen  
Entzündungsprocesses abgeben.

Er spritzte Kaninchen und Hunden durch eine  
Tracheotomiewunde oder direkt mittels Pravaz'scher  
Spritze durch die Brustwandungen hindurch tuberku-

löse Sputa, zerkleinerte Massen aus tuberkulösen Menschenlungen oder aus solchen durch dreifach wiederholte Züchtung gewonnene bakterienhaltige Flüssigkeit in die Lungen ein, liess auch in einigen Fällen dieselben Flüssigkeiten von den Thieren mehrere Tage hindurch je  $\frac{1}{2}$  Stunde lang inhaliren. Dann wurde den Thieren eine Contusion oder Distorsion an einem Kniegelenke beigebracht.

Mit sehr wenigen Ausnahmen entwickelte sich bei denjenigen Thieren, welche die Injektionen überlebten, — kleinere Thiere gingen sehr rasch zu Grunde —, an dem traumatisch afficirten Kniegelenk eine Gelenkentzündung, bestehend in pannöser Wucherung, resp. Granulationsbildung der Synovialis, vor Allem aber in einer sehr erheblichen Auftreibung der Gelenkkörper. In einzelnen Fällen kam es zur Gelenkeiterung. Die Knorpel waren getrübt, die knöchernen Theile des Gelenks gleichmässig und beträchtlich verbreitert und liessen sich leichter durchschneiden; die Maschen der Spongiosa waren weiter und blutreicher. In den Lungen fanden sich gewöhnlich keine oder nur wenige miliare Tuberkel, mehr mikroskopische. In den Gelenken (makroskopisch) keine Tuberkel. Die Bronchial- und Mesenterialdrüsen waren stets stark geschwellt.

Die gleichen Gelenktraumen haben bei gesunden Thieren nie derartige Erscheinungen zur Folge: von dem Bluterguss ist nach 8 Tagen nichts mehr zu bemerken und auch mikroskopisch sind keine Entzündungserscheinungen nachzuweisen.

Die Versuche zeigen also, dass unter dem Einflusse einer Allgemeininfektion durch subcutane traumatische Einwirkungen, die an sich nie Entzündung verursachen, charakteristische Entzündungen entstehen, welche den Initialformen der beim Menschen beobachteten scrofulösen und tuberkulösen Gelenkentzündungen sehr ähnlich sind. — Bisher wurden die Thiere früh getödtet, um die initialen Veränderungen kennen zu lernen; wenn man die Thiere länger leben lässt, wird es voraussichtlich gelingen, auch die fortgeschrittenen Entzündungsformen zu erzeugen. (Obermüller.)

41. Ueber die Entwicklung des sogenannten „Tumor albus“; von J. A. Korteweg in Leiden. (Centr.-Bl. f. Chir. V. 17. 1878.)

K. meint, dass der Tumor albus immer eine primäre Knochenkrankung sei. Bei gleichwerthigen Knochenkrankungen anderer spongiöser Skeletabschnitte, z. B. der Tarsalknochen, finde man im Anfange die gleichen funktionellen Störungen, später dieselbe Auftreibung der Weichtheile, noch später dieselben circumscribten Nekrosen und Fistelbildung wie bei Tumor albus. Man finde die Knochenkrankung, wenn man bei Tumor albus frühzeitig resecire, nur deshalb nicht immer, weil die specielle Stelle nicht immer von der Sägefläche getroffen werde.

Bei Annahme einer immer primären Knochenkrankung entgehe man folgenden Schwierigkeiten,

über die man bei Annahme einer primären Synovialerkrankung nicht wegkomme.

1) Zwei klinisch vollkommen identische Krankheiten sollen anatomisch als ganz verschiedene zu betrachten sein.

2) Die Reizung, welche die Synovialis erfährt, soll sich sehr früh und schnell auf die periartikulären Bindegewebslagen fortsetzen und in ihnen einen ähnlichen diffusen Neubildungsprocess von solcher Ausdehnung und Selbstständigkeit hervorrufen, dass die Wucherungsvorgänge ausserhalb des Gelenks ganz in den Vordergrund treten.

3) Die Synovialis soll von vornherein für chronisch hyperplasirende Prozesse disponirt sein oder die Intensität der Reize, welche sie treffen, soll so bedeutend sein, um einen Hydrops oder eine Synovitis laevis zu bewirken und doch andererseits wieder zu unbeträchtlich, um eine Suppuration hervorzurufen.

4) Synovitis und Chondritis sind in Fällen, wo die Kranken wegen der Empfindlichkeit der Tibia jahrelang nicht haben gehen können, so gering, dass man bei der Resektion nicht nur keine Eiterung sondern sogar nur mässige Granulationswucherung auf der Synovialis findet.

5) Fast jede spontane Genesung von „Tumor albus“ kommt ohne Ankylose und mit fast normaler Beweglichkeit zu Stande. (Obermüller.)

42. Zur Pathologie des Kniegelenks; von Dr. B. Riedel. (Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 1 u. 2. p. 37. 1878.)

#### 1) Zur Extension des Kniegelenks.

Vf. legte an Unterschenkel normaler Leichen Extensionsverbände (Heftpflasterschlinge und Volkmann's Schleifapparat), entfernte die Patella und die vordere Partie des Gelenks mit den vordern Theilen der Menisken, und stellte durch Einschieben glatter Stäbchen von verschiedener genau bestimmter Dicke zwischen die Condylen die bei der Extension ein tretenden Aenderungen ihrer Entfernungen fest.

In anderen Versuchen legte er nach der Belastung die Gelenkgegend in Kältemischungen ein und maass auf Sagittal- und Frontalschnitten die Dicke zwischenden Condylen liegenden Eisplättchen.

Es fand sich im Allgemeinen, dass schon bei mässiger Belastung (7 Pfd.) die Cond. externi auseinanderweichen, bei stärkerer Belastung (11 Pfd.) weichen sie soweit auseinander, bis Femur und Tibia eine gerade Linie bilden, erst dann beginnen die Ligg. lat. interna dem Zuge nachzugeben. Nur bei ganz besonders starken Individuen wird auch durch erhebliche Belastungen (26 Pfd.) keine Diastase der normalen Gelenks bewirkt.

Bei hyperextendirtem Kniegelenk werden selbst durch höhere Belastungen (28 Pfd.) nur die Ligg. lat. externa gedehnt, die inneren Condylen liegen fest aneinander. Für die Praxis ergibt sich hieraus dass bei der Extension das Glied in leichter Biegung zu lagern ist.

2) *Geschwülste des Kniegelenks.*

In den letzten 2 Jahren wurden auf der *König'schen* Klinik mehrere Geschwülste des Kniegelenks extirpirt; es gelang mit einer Ausnahme in allen Fällen durch das antiseptische Verfahren zunächst reaktionslose Heilung der Operationswunden zu erzielen, jedoch wurden die Endresultate durch die Malignität einzelner Geschwülste, resp. später sich ergebende Folgezustände im Gelenk getrübt.

a) Bei 2 im Uebrigen gesunden Arbeitern wurde je 1 wallnussgrosser Tuberkelknoten extirpirt, der von der Synovialfibrosa ausgehend und die intakte Synovialintima vor sich herschiebend ins Gelenk hineingewuchert war, in dem einen Falle fand man zugleich einige fibrinöse Gelenkkörper. In beiden Fällen erfolgte später allgemeine Tuberkulose der betr. Gelenke (*Tumor albus*).

b) In 4 Fällen wurden fibrinöse Gelenkkörper entfernt. Einer von ihnen wurde bereits unter a) angeführt; im 2. erfolgte eine „minime“ Eiterung, dabei Fieber und Erysipel, die Operationswunde wurde zur Gelenkfistel, es entstanden zahlreiche Abscessungen und schliesslich erfolgte der Tod; man fand Tuberkulose der Gelenksynoviale. In den beiden übrigen Fällen wurde wegen bestehen bleibender diffuser Schwellung des Gelenks und Schmerzhaftigkeit die Heilung eine nur unvollständige.

Diese Beobachtungen zeigen, dass die Prognose bei fibrinösen Gelenkkörpern, so ungefährlich auch die chirurgische Entfernung sein mag, eine ziemlich ungünstige ist: in jedem einzelnen Falle bestand gleichzeitig mit der Bildung fibrinöser Gelenkkörper chronische, zum Theil tuberkulöse Entzündung der Synoviale. Nach R.'s Ansicht entwickelt sich das Plasma auf der Intima der entzündeten Synovialhaut nach Art einer Croupmembran, vielleicht werden diese Membranen durch Bewegungen des Gelenks abgelöst und geben dann den Kern der spätern Gelenkkörper ab.

c) Zweimal wurden wallnussgrosse Lipome des Kniegelenks extirpirt; das erste war aus dem lateralen Theil vom Lig. patellare gelegenen Fettpackete entstanden und unter dem Lig. her nach der medialen Seite des Gelenks hindurchgewachsen. Das andere entsprang aus dem Fettgewebe zwischen Femur und Patella oberhalb Gelenkrecessus; letzterer war durch den Tumor ins Gelenk eingestülpt und musste in grosser Ausdehnung mit entfernt werden. In beiden Fällen erfolgte Heilung. (Obermüller.)

43. Zur Lehre von Dupuytren's permanenter Fingercontractur; von Dr. Baum in Danzig. (Zentr.-Bl. f. Chir. V. 9. 1878.)

Vf. führte die *Busch'sche* Operation zur Heilung permanenter Fingerverkrümmungen 2mal aus, in einem Falle von Narbencontractur nach Verbrennung und in einem von sogen. Retraktion der Palmaraponeurose. In beiden Fällen kam die Heilung reaktionslos zu Stande, das Resultat wurde ohne jede topische Nachbehandlung ein vollkommenes.

Vf. vertritt die Ansicht, eine Schrumpfung der Cutis und nicht eine Retraktion der Palmaraponeurose sei das Wesentliche bei Dupuytren's Contractur, und führt hierfür ausser dem gleichen Verhalten der Hautklappen in seinen beiden Fällen folgende Gründe an.

Wenn man die freipräparirte Palmaraponeurose in einer Falte aufhebt und dadurch ihre Länge etwa auf die Hälfte reducirt, so resultirt nur eine geringe, leicht zu überwindende Flexion in den Metacarpophalangealgelenken der Mittelfinger, fasst man dagegen eine der bei flektirter Hand in der Vola entstehenden nachweislich nur von Haut und Unterhautbindegewebe gebildeten Querfalten, so wird die Streckung des entsprechenden Fingers absolut verhindert.

Der Ringfinger erkrankt in der Regel am frühesten, weil die übrigen Finger bei Bildung einer Faust sich auf den *Thenar pollicis*, resp. *Thenar digit. V.* stützen, während der Ringfinger in die zwischenliegende Furche kommt; er hat deshalb die grösste Bewegungsexursion und macht am meisten Anspruch auf die Verschiebbarkeit der Haut. Geringe Beeinträchtigungen in derselben werden bei ihm schon Funktionsstörungen hervorrufen, welche bei den andern noch ohne merkliche Folgen bleiben. Ausserdem ist der dem Ringfinger entsprechende Theil des Handtellers der tiefste Theil der Hohlhand, welcher bei jedem Griffe der intensivsten Druckwirkung um so mehr ausgesetzt ist als er ganz frei und von der Ballenmuskulatur unbedeckt ist. In Folge wiederholter Druckwirkung entstehen dann die bekannten fibrösen Stränge nach Art der Schwielen durch entzündliche Vorgänge in der Cutis.

Das Wesentliche in der *Busch'schen* Operation liegt deshalb auch nicht darin, dass eine granulirende Fläche geschaffen wird, deren leichtere Dehnbarkeit die Sicherung der Extensionsstellung ermöglicht, sondern darin, dass die in Flexionsstellung fixirte und gleichsam erstarrte Hautpartie vorgelagert und in einer dem pathologischen Beugungswinkel des Fingers umgekehrt proportionalen Entfernung zur Verwachsung gebracht wird, während der Defekt sich durch Heranziehen der seitlichen Hautpartien ersetzt. Nach der Ansicht des Vf. wird bei dem *Busch'schen* Lappenschnitt die Palmaraponeurose in ihrer Flächenausdehnung erhalten; etwaige kleine Einschnitte verkleben sofort nach der Operation, weil kein Extensionsverband angelegt wird. Die Aponeurose schützt die unterliegenden Gebilde, Sehenscheiden und Schleimbeutel, und es liegt deshalb nur eine einfache Hautwunde vor: daher die Gefahrllosigkeit der Operation auch ohne antiseptische Vorkehrungen im Gegensatz zum *Dupuytren'schen* tiefen Querschnitt.

Vf. lässt es dahingestellt, ob überhaupt die Palmaraponeurose eine Rolle bei der Contraction spielt. Angenommen auch, es läge primär eine chronische Entzündung derselben vor, so würde dadurch die Hand nur veranlasst werden sich in halbflexirte

Ruhestellung zu begeben, um die Aponeurose zu entspannen. Eine permanente Fingercontractur könnte aus dieser reflektorischen Beugstellung nur durch einen diese Beugstellung fixirenden, der hyperplastischen Narbenbildung ähnlichen Process in der Cutis hervorgebracht werden. (Obermüller.)

#### 44. Zur chirurgischen Behandlung des Ascites; von Dr. Enzler. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 44. 1878.)

Vf. fand bei einer früher stets gesunden 32jähr. Frau nach der 7. Niederkunft einen bedeutenden Ascites. Vier Wochen nach der Entbindung, am 4. Aug. 1875, wurden durch Paracentese 17 Pfd. [ca. 8.5 Kgrmm.] einer serösen, dicklichen, mit Gerinnseln gemischten Flüssigkeit entleert, welche sich so rasch wieder ansammelte, dass bereits am 23. Aug. die Punktion wiederholt werden musste, die diesmal 30 Pfd. [ca. 15 Kgrmm.] derselben Flüssigkeit lieferte. Erst am 2. Nov. machte sich nun eine 3. Punktion nöthig, da in Folge hartnäckiger Diarrhöen die Ansammlung langsamer vor sich ging; die Flüssigkeit war diessmal dünn, sah aus wie Molke und roch nach Milchsäure. Zur Beschränkung der Absonderung wurden nun 100 Grmm. Kalkwasser in die Bauchhöhle injicirt, 8 Wochen später eine Jod-Jodkalium-Lösung. Darauf Entwicklung von Gasen. Am 31. Jan. 1876 erneute Punktion und am 16. Febr. Einlegen einer Drainageröhre, worauf die bedrohlichsten Symptome septischer Infektion auftraten, die jedoch nach Ausspülen mit 1proc. Carbollösung sofort wichen. Bis Anfang Mai wurden nun täglich Ausspülungen mit Carbollösung, abwechselnd mit Arg. nitr. (1:10), einmal auch mit unverdünnter Jodtinktur vorgenommen. Letztere verursachte aber, wahrscheinlich durch Eindringen in das Bindegewebe der Bauchwand, abscedirende Entzündung an Bauch und Oberschenkel, weshalb nur noch Carbol- und Jod-Jodkaliumlösungen angewendet wurden. Bis October erfolgte nun erhebliche Abnahme des nun dick-gelatinös werdenden Eiters. Ende 1878 bestand noch eine geringe Absonderung, aber die Kr. arbeitete, bei blühendem Aussehen, wieder im Hause und auf dem Felde.

Vf. nimmt, nach Ausschluss anderer Ursachen, Stauungen in der Pfortader als Veranlassung des Ascites an. (Deahna, Stuttgart.)

#### 45. Zur Casuistik der Fremdkörper.

I. Einen ausserordentlich interessanten Fall von Fremdkörper im *Oesophagus mit Perforation der Aorta*, der in der unter Leitung des Dr. Goldammer stehenden innern Abtheilung von Bethanien (in Berlin) vorkam, theilt Dr. Aschenborn (Berl. klin. Wehnschr. XIV. 50. 1877) mit.

Ein 16jähr. Lehrling gab an, vor 2 Tagen Schmerzen in der Magengegend u. in der Speiseröhre beim Schlucken bekommen zu haben, die er vom Verschlucken eines harten Stückes Weissbrod ableitete; am Tage der Aufnahme seien dann Schmerzen beim Athemholen hinzugetreten. Temp. 39° C., Puls 100. Beschleunigte, oberflächliche costale Respiration; die Magengrube und die Gegend der Zwerchfellinsertionen sehr schmerzhaft auf Druck. Die Untersuchung der Lungen ergab keine Abnormität; nur erschien das Athemgeräusch im Ganzen etwas abgeschwächt. Die Temperatur steigerte sich im Laufe des folgenden und nächstfolgenden Tages; die Schmerzen nahmen ab. Flüssigkeiten konnten frei geschluckt werden; die Untersuchung ergab wieder keine Abnormität der Lungen. Der Hals war in den seitlichen Theilen der Supraclaviculargrube, besonders nach links hin, angeschwollen; die geringe weiche Anschwellung war auf

Druck sehr empfindlich. Herzdämpfung etwas verbreitert, Herztöne rein. Die Diagnose wurde auf Mediastinitis post. in Folge einer Verletzung des Oesophagus durch einen mit dem Weissbrod verschluckten Fremdkörper gestellt. Am 3. Tage nach der Aufnahme verminderte sich die Temperatur und Pulsfrequenz, ebenso die Zahl der Respirationen, dagegen nahmen die Schlingbeschwerden hochgradig zu und ebenso die Anschwellung am Halse; an der Rückwand des Pharynx war nunmehr eine weiche, teigige Anschwellung fühlbar, besonders an der rechten Seite desselben. Es wurde hier eine über 2 Ctmtr. lange Incision gemacht, wodurch einige Tropfen schwärzlicher, jauchiger, sehr stinkender Eiter entleert wurden. Der untersuchende Finger stiess auf die nicht entblöste Wirbelsäule. Am 5. Tage nach der Aufnahme hatte das Allgemeinbefinden sich sehr gebessert (Temp. 38°), doch waren die Schmerzen beim Schlucken unverändert. Am folgenden Tage traten plötzlich blutige Stühle und in der Nacht vom 7. bis 8. Tage eine reichliche rein blutige Entleerung auf; am nächsten Abend erfolgte eine kolossale Blutung aus dem Munde und der Tod. — Die *Autopsie* zeigte die Bronchien und Bronchiolen bis in die feinsten Zweige mit schaumigem Blute erfüllt; beide Pleurablätter zeigten auf den den hintern Theil des Mediastinum begrenzenden Theilen fibrinösen Beschlag. Der Oesophagus war in seinem untern Theile spindelförmig erweitert (5 Ctmtr. im Durchmesser) und 4 Querfinger oberhalb der Cardia zeigte sich ein an der hintern Wand in der Längsachse befindlicher Einriss von 1 Ctmtr. Länge, in dem eine Nähnaedel mit langem Faden mit der Spitze nach hinten senkrecht zur Längsachse steckte; die Spitze der Nadel befand sich in der Aorta thoracica descendens. Das Gewebe zwischen Aorta und Oesophagus war jauchig-blutig infiltrirt; die Infiltration erstreckte sich nach unten bis zur Cardia, nach oben bis zur Rückwand des Pharynx; das Mediastinum post. war durch die Infiltration sehr ausgedehnt. Im Oesophagus, Magen und Darmkanal grosse Mengen geronnenen Blutes.

Die Nadel hatte jedenfalls im Brode gesteckt, anfänglich keine bedeutenden Schmerzen verursacht und wurde erst durch die weitere Aufnahme von Nahrung und die hierdurch entstehenden Schlingbewegungen immer tiefer eingedrängt, so dass sie am 3. Tage die Aorta descendens erreichte; durch die Blutung wurden die Blätter des Mediastinum auseinandergedrängt und hierdurch waren die heftigen Schmerzen bedingt. In Folge der Verjauchung des coagulirten Blutes, das anfänglich eine wirksame Tamponade hergestellt hatte, traten die Blutungen ein.

II. Prof. Schrötter in Wien hat (Mon.-Schr. f. Ohrenhk. X. 1. 2. 3. 4. 6. 7. 1876) eine reiche Casuistik über fremde Körper im *Schlunde* und *Kehlkopfe* veröffentlicht, durch welche er namentlich nachzuweisen beabsichtigt, dass sich mit dem Kehlkopfspiegel für die in Rede stehenden Affektionen bisher ganz ungeahnte Erfolge erzielen lassen.

##### A. Fremdkörper im Pharynxraume.

1) Eine 23jähr. Amme bemerkte plötzlich beim Essen einen stechenden Schmerz in der linken Halsseite, den sie auf einen verschluckten fremden Körper schob. Bei der am 1. und 2. T. vorgenommenen Untersuchung vermochte Schr. nichts zu finden, erst bei der 3. Untersuchung gelang es ihm, aus einer Nische am untern Ende der linken Tonsille mit dem Kehlkopfspiegel eine nur wenig aus dem Gewebe hervorragende Spitze zu gewahren; bei der Extraktion mit der Kehlkopfspincte erwies sich der fremde Körper als ein Stückchen Reistroh von 2 Ctmtr. Länge und 1 Mmtr. Breite.



9) Ein 34jähr. Mädchen klagte nach dem Genusse Fisch über Schmerz an der linken Pharynxseite. Man nahm mit dem Finger zwischen dem Arcus palato-pharyngeus und der Tonsille das Ende einer Gräte fühlen, die leicht herausziehen liess und eine Länge von 24 Mmtr.

8) Ein 26jähr. Mann hatte eine Gräte verschluckt, von links her einige Millimeter in die Vallecula hineingeklebt; sie wurde extrahirt und zeigte eine Länge von 24 Mmtr.

4) Ein 57jähr. Mann hatte nach dem Essen von Schmerzen bekommen. Eine Gräte war in das Epiglotticum so eingedrungen, dass nur ein Ende von einigen Millimetern nach der linken Vallecula hinausragte. Der Körper wurde mit der Kehlkopfspincette extrahirt und zeigte eine Länge von 24 Millimetern.

5) Ein 28jähr. Frauenzimmer bemerkte beim Essen plötzlich einen stechenden Schmerz im Halse. Untersuchung ergab, dass durch den linken Sinus pyriformis ein mattglänzender Körper schief von rechts nach links und hinten hindurchstak; er wurde mit der Kehlkopfspincette gefasst und erwies sich als ein 27 Mmtr. lange Stecknadel.

6) Ein 22jähr. Frauenzimmer verspürte beim Essen ein stichendes Stechen im Halse, das sich immer mehr steigerte. Bei der Untersuchung fand Schr., dass etwas hinter dem Wisberg'schen Knorpel ein graulich-weisser Körper quer über den Larynx hinüber mit seinen beiden Enden je in einem Sinus pyriformis steckte. Derselbe wurde von der Kehlkopfspincette in der Mitte gefasst, das eine Ende frei gemacht und dann extrahirt werden. Derselbe Körper erwies sich als ein über  $4\frac{1}{2}$  Ctmtr. langer Hühnerknochen.

7) Ein 28jähr. Mann bemerkte nach dem Essen plötzlich einen stechenden Schmerz im Halse, der sich beim Schlucken rasch steigern konnte. Es ergab sich, dass im Sinus pyriformis ein ziemlich grosses Knochenstück steckte, dessen Exstruktion leicht gelang.

10) Bei einer 50jähr. Bauerfrau zeigte sich nach dem Genusse von Kraut mit Hammelfleisch eine blutige Suffusion des linken Sinus pyriformis. Das Fragment eines Röhrenknochens war so eingeklebt, dass das eine Ende in der Wand des rechten Sinus pyriformis und das andere in der hintern Pharynxwand stak; der Knochen hatte eine Länge von 3, eine Breite von  $1\frac{1}{2}$  Ctmtr. hatte, und wurde mit der Kehlkopfspincette entfernt.

11) Eine ältere Dame behauptete, vor mehreren Tagen einen Knochen verschluckt zu haben. Es bestand Heiserkeit, starkes Brennen im Halse u. Gefühl von Erstickung. Untersuchung mit dem Spiegel ergab, dass die hintere Wand des Larynx und die anliegende Pharynxwand hoch geröthet und geschwollen war. Da im Innern des Halses nichts Abnormes wahrzunehmen war, so musste der Fremdkörper tiefer unten im Pharynx vermuthet werden. Es gelang, mittels des Zeigefingers ein  $2\frac{1}{4}$  Ctmtr. langes scharf-spitziges Knochenstück zu entfernen.

12) Bei einem 17 J. alten Manne konnte ein 24 Mmtr. langer, 5 Mmtr. breiter, sehr spitzer Knochen gleichfalls mit dem Finger aus dem Pharynx entfernt werden.

13) Bei einer 25jähr. Dame traten nach dem Essen Schmerzen heftiger Schmerz im Pharynx u. Auswerfen von blutigen Sputis ein. Die Untersuchung ergab über dem Zungengrunde genau in der Medianlinie über der Glottis eine feine Fischgräte, die die hintere Pharynxwand berührte und mit der Kehlkopfspincette leicht entfernt werden konnte.

14) Ein 30jähr. Mann hatte beim Essen einer Suppe einen Hühnerknochen verschluckt, die im linken Sinus pyriformis steckte und deren Enden in die Weichtheile so eingedrungen waren, dass man nur ein 3 Mmtr. langes Stück herausziehen konnte. Sie wurde mit der Kehlkopfspincette ent-

### B. Fremdkörper im Kehlkopfe.

13) Ein 22jähr. Frauenzimmer hatte beim Essen einer Hühnersuppe das Gefühl, als ob ein fremder Körper im Halse stecken geblieben sei. Die Pat. kam mit laut tönender Respiration zu Schr., der die Untersuchung (Abends) mittels der Magnesiumlampe machte — welche Vf. für solche Fälle für unentbehrlich hält und deren Kosten im Verhältniss zu ihrer ausgezeichneten Wirksamkeit verschwindend sind. Dieselbe ergab, dass ein Theil eines Röhrenknochens unterhalb der Stimmbänder so eingeklebt war, dass er nach vorn, wie auch nach links rückwärts von den wahren Stimmbändern bedeckt war und nur rechts rückwärts eine scharfe Kante hervorsah. Die Exstruktion wollte bei der grossen Unruhe der Pat. nicht gelingen und Schr. nahm — damals zum 1. Male — zur lokalen Anästhesie seine Zuflucht, indem er den Kehlkopf energisch mit einer Lösung von 18 Ctmtr. Morph. in 4 Grmm. abs. Alkohol und 15 Grmm. Chloroform bepinselte. Hierauf gelang es, ein 16 Mmtr. langes, 14 Mmtr. breites Knochenfragment zu entfernen. Am nächsten Tage sah man auf der gleichmässig gerötheten Innenfläche des Larynx einzelne gelbe Flecke, die offenbar Chloroformschorfen entsprachen.

14) Ein 16 J. alter Mann bemerkte beim Essen von Kartoffelsuppe plötzlich einen heftigen Schmerz im Halse, zu dem bald Schlingbeschwerden und Heiserkeit hinzutrat. Erst nach 3 Mon. sah Schr. den Pat. und fand bei der Laryngoskopie Untersuchung ausser der Schwellung der einzelnen Theile des Kehlkopfs einen weisslichen Körper zwischen den Stimmbändern. Von der Epiglottis und dem vordersten Theile der beiden wahren Stimmbänder ragten glatte Wulstungen so über die wahren Stimmbänder und die Glottis hinweg, dass diese in ihrem Durchmesser von vorn nach hinten wesentlich verkürzt war. Auch dieser freigebliebene Theil wurde noch durch einen schräg liegenden Fremdkörper verringert, so dass man von dem rechten Stimmbande nur einen kleinen gerötheten und geschwollenen Theil und von dem linken nur nach rückwärts unvollkommen etwas sehen konnte. Auch hier wurde durch Morphiumpinselung Anästhesie des Kehlkopfs hervorgerufen und es gelang, mittels einer mit scharfen Zähnen versehenen Kehlkopfspincette einen fast dreieckigen Knochen zu entfernen.

15) Ein 32jähr. Mann theilte Schr. mit schwacher, sehr heiserer Stimme mit, dass er, als er sich zum Frühstück setzte, sein Gebiss vermisst und beim Suchen desselben eine gewisse Behinderung im Halse und eine etwas beschwerte Respiration bemerkt habe. Die in diesem Falle sehr schwierige laryngoskopische Untersuchung ergab im Kehlkopfe nichts Abnormes, so dass der Fremdkörper im Pharynx oder Oesophagus vermuthet werden musste, und wirklich fühlte Schr. im obern Drittel des Oesophagus deutlich einen Widerstand, dennoch gelang es nicht, den Fremdkörper zu fassen. Die Athemnoth wurde dabei immer stärker und bei neuer Untersuchung fand Schr. unterhalb der Stimmbänder einen fremden Körper, den er mit Bestimmtheit als zwei Zähne und eine Vulkanitplatte erkannte. Schr. wollte die Laryngotomie machen und liess deshalb Dr. Czerny holen, der zwar den Körper ebenfalls im Oesophagus fühlte, ihn aber dort auch nicht zu entfernen vermochte. Pat. bekam nun einen sehr heftigen dyspnoischen Anfall in Abwesenheit Schr.'s, wodurch sein Assistent in Gemeinschaft mit Czerny zur sofortigen Vornahme der Laryngotomie veranlasst wurde. Hierbei sties der Operateur mit dem Bistouri sofort auf die Zähne des künstlichen Gebisses, das durch die Glottis nach oben gestossen und durch die Mundhöhle entfernt wurde; es ergab sich als eine Vulkanitplatte mit 4 Schneidezähnen. Als Pat. genesen war, ging Schr. mit der Schlundsonde in den Oesophagus ein und fühlte an derselben Stelle wie früher ein Hinderniss, das nach seiner Ansicht auf einen stark vorspringenden Wirbel zu beziehen ist. Der 2. Halswirbel springt an



der hintern Rachenwand zuweilen vor und hat schon mehrfach Exostosen, Retropharyngealabscesse u. dgl. vorgetäuscht.

16) Ein 3 $\frac{1}{4}$  J. alter Knabe hatte vor 3 Mon. beim Essen von einem Stück Huhn plötzlich aufgeschrien, worauf dyspnoische Anfälle folgten, die später, ebenso wie die anfänglich bestehenden Schmerzen, geringer wurden, während hartnäckige Heiserkeit zurückblieb. Die laryngoskopische Untersuchung, die mancherlei Vorübungen nöthig machte, zeigte, dass an der vordern Fläche der hintern Larynxwand die Spitze eines weissen Körpers hervorrage. Die Vorübungen behufs der Operation wurden fortgesetzt, eines Tages bekam jedoch das Kind plötzlich einen heftigen Hustenanfall, in Folge dessen ein zweischenkliges Knochenstück ausgeworfen wurde.

17) In der Leiche eines 28jähr. an Morbus Brigthii gestorbenen Maurers, dessen Larynx während des Lebens nicht beobachtet worden war, fand man die Schleimhaut der Ligg. aryepiglottica ödematös und in dem Raume zwischen beiden Taschenbändern gewährte man beim Einblicken in den uneröffneten Larynx von oben her einen quer von einer Morgagni'schen Tasche zur andern herüberziehenden breiten, sich knochenartig anfühlenden Körper; die Taschenbänder waren geschwellt, etwas geröthet. Nachdem der Kehlkopf eröffnet war, zeigte es sich, dass jener Körper die Gestalt eines Siegelrings hatte, wobei die Ringplatte nach rück- und abwärts gekehrt war. Von der Mitte der falschen Stimmbänder sah man zu beiden Seiten rundliche, überhäutete Stränge durch die Lichtung des Ringes hindurchziehen und sich am vordern Ende des obern dreieckigen Raumes inseriren. Diese Stränge waren vor und hinter ihrem Durchgange durch den Ring durch brückenartige feinere Stränge mit einander verwachsen. Der fremde Körper erwies sich als der Trachealring einer Gans, bei der diese Knorpel geschlossene Ringe bilden (Präparat aus der pathol.-anat. Sammlung in Wien).

In diesem Falle hatte jedenfalls der Fremdkörper eine Ulceration und hierdurch Wucherungen hervorgerufen, die sich durch den Ring hindurchlegten; eine völlige Verwachsung wurde durch die Bewegungen der Glottis verhindert.

#### C. Fremdkörper in der Luftröhre.

18) Eine Dame litt an einem Kehlkopf-Katarrh und wurde von Schr. mit einer Höllensteinlösung gepinselt. Als Schr. eines Tages einen neuen Pinsel benutzte, bekam Pat. einen Glottiskrampf und es zeigte sich, dass in Folge nachlässiger Anfertigung des Pinsels der Haarbüschel vom Pinselstiel abgeglitten und in die Luftröhre eingedrungen war. Schr. liess die Kr. langsam und tief inspiriren und dann einen heftigen Hustenstoss thun; beim ersten Hustenstoss flog der Haarbüschel heraus.

19) Ein 45jähr. Mann war seit 5 J. krank, zu welcher Zeit er eine linksseitige Pneumonie überstanden hatte; vor 2 $\frac{1}{2}$  J. wollte er einen Polypen ausgeworfen haben; Husten bestand immerwährend, einmal trat Hämoptöe ein. Er litt an hochgradiger Dyspnöe; ausserdem waren in letzter Zeit Schlingbeschwerden und eine Anschwellung der rechten Kehlkopfgegend hinzugetreten, die bald auch auf die linke Seite übergang. Die Untersuchung ergab geringe Röthung der wahren Stimmbänder; die Glottisspalte erschien enger und wurde beim Intoniren fest geschlossen, aber auch beim tiefsten Inspirium wichen die Stimmbänder nur 3 Mmtr. weit auseinander. Unter beiden Stimmbändern war die Schleimhaut stark geschwollen und unter dem rechten wahren Stimmbande schien eine etwas grössere Ausweichung zu beginnen. Der Perkussionschall an der rechten Thoraxseite war nur wenig leerer, vorn hörte man vesikuläres und hinten vom Kehlkopf her fortgeleitetes Respirationgeräusch. Nach Einführen eines Katheters in den Kehlkopf wurde unter lautem, reichlichem Brodeln eine grosse Menge eines rein eitrigen, sehr penetrant riechenden Sputums ausgeworfen. Unter den Zeichen fortschreitender Erschöpfung und Dyspnöe

starb Patient. Die Autopsie ergab, dass die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Trachea geschwellt war; an der rechten Trachealwand zeigte sich eine aus kleineren papillären Höckern zusammengesetzte mit verdicktem Epithel überzogene derbe Excrecenz, in deren Mitte sich eine durch Ulceration entstandene grubige Vertiefung befand. An der linken Trachealwand ein Substanzverlust von wallartigem Rande umgeben; im rechten Bronchus, dicht unter der Bifurkationsstelle, sass ein 2 Ctmtr. langes, 1 $\frac{1}{2}$  Ctmtr. breites Knochenstück fest.

Man kann sich den Fall nur so erklären, dass — unerkannt vom Kranken — der Fremdkörper in die Trachea eindrang, hier sowohl Ulceration als auch Bindegewebsneubildung veranlasste und so eine Verengung der Trachea hervorrief, dann aber durch den Katheter in den Bronchus hinabgestossen wurde. Die Möglichkeit eines Ausstossens des Fremdkörpers war gegeben, als Pat. an einer jauchigen Pneumonie zu Grunde ging.

20) Der nachfolgende Fall ist von zwei Schülern Sch.'s, Dr. Wolferz u. Dr. Gaehetgens, beobachtet worden. Ein 18jähr. Mensch hatte an einem Kork kauend einen Theil desselben in die Luftröhre adspirirt. Heftige Dyspnöe. Im zweiten linken Intercostalraume 2—3 Finger breit nach aussen vom Brustbein war bei jeder Inspiration ein eigenthümlich klappendes Geräusch wahrzunehmen. Da Lagerung und Hustenstösse den Fremdkörper nicht herausbeförderten, wurden die Cart. cricoid. und die obersten Ringe der Trachea durchschnitten, so dass eine 3 Ctmtr. lange Wunde vorhanden war; aber auch jetzt erschien bei den angestrengtesten Expirationsstössen der Fremdkörper nicht in der Wunde, weshalb die Trachea bis zum Manubrium sterni gespalten wurde. Nach Stillung der ziemlich heftigen Blutung ging der Operateur mit einem elastischen Katheter in den linken Bronchus ein und stiess hier in einer Tiefe von 8 Ctmtr. auf einen Widerstand, den er als vom Fremdkörper herrührend annahm. Die Versuche ihn zu extrahiren blieben fruchtlos, allein nach Verabreichung eines Brechmittels wurde der Kork mit Blutcoagulis ausgeworfen.

Es kommt häufig vor, dass Kranke behaupten, in Folge des Verschluckens eines fremden Körpers (Knochensplitter, Fischgräten, Zahnbürstenhaare) einen Reiz im Halse zu spüren, und doch handelt es sich hierbei nur um das zufällige Zusammentreffen einer akuten Entzündung dieser Theile mit irgend welchen Verrichtungen der Schlingorgane.

Hierfür führt Vf. einen Fall an, in dem die Ursachen der Krankheitserscheinungen nicht ganz klar gelegt werden konnten, und den wir aus diesem Grunde bei dem Referate über die ausserordentlich reiche Casuistik des Vfs., der uns ein so schätzenswerthes und so reichliches Material mitgetheilt hat, nicht berücksichtigen.

In der Mehrzahl der vorstehend sehr ausführlich wiedergegebenen Fälle handelte es sich um ein Eindringen fremder Körper während des Schlingaktes. Einzelne Kr. behaupteten zwar, beim Essen gelacht oder gesprochen und hierbei den Fremdkörper verschluckt zu haben; jedenfalls aber konnte eine derartige Ursache nur in der Minderzahl der Fälle nachgewiesen werden.

Die Symptome, die der Fremdkörper verursachte, waren je nach der Grösse des Körpers und der Lokalität, in der er festsass, verschieden. In keinem

igen Falle bestand sofort Lebensgefahr, vielmehr dieselbe erst nach einer — für die verschiedenen verschiedenen — bestimmten Zeit auf, so dass hieraus für die Praxis den Schluss ziehen kann, eine Uebereilung nicht nöthig ist. Ferner ergibt sich aus den mitgetheilten Fällen, dass die Angaben der Kr. in Bezug auf den Sitz des fremden Körpers durchaus nicht zuverlässig sind. In einzelnen Fällen waren die Symptome sehr geringfügig, dass die Pat., erst durch spätere Erkrankungen merklich gemacht, Hilfe suchten.

Jedenfalls — und diess betont Vf. besonders — sind die Fälle, dass man jedesmal, selbst, wo die Diagnose scheinbar ganz klar liegt, die laryngoskopische Untersuchung vornehmen muss. Durch Anwendung des Kehlkopfspiegels ist die Prognose viel besser geworden als diess früher der Fall war, zumal da auch in vereinzelt Fällen eine Einwirkung des Fremdkörpers stattfinden kann. In mitgetheilten Fällen trat der lethale Ausgang ein, wo der fremde Körper nicht aufgefunden werden konnte.

Findet sich der Körper im Rachen, so muss man zu gewaltsamen Vorgehen mit der Schlundspiegel gewarnt werden, da hierdurch Körper mit den Kanten erst recht in die Weichtheile hineingezogen werden. Wenn vorsichtige Versuche mit Schindhaken nicht zum Ziele führen, so warte einige Tage mit der erneuerten Applikation des Spiegels, die bei der eingetretenen Eiterung zu günstigere Aussicht liefern kann.

Findet sich der Fremdkörper in den Luftwegen, so darf man nicht sofort zur Laryngotomie zu greifen, da erst der Kehlkopfspiegel über weitere Verhältnisse entscheiden muss. [Vf. verlangt hierbei, dass jeder Arzt ebenso wie er den Kehlkopfspiegel, dessen Handhabung eine viel leichtere sei, zu brauchen verstehen.] Zur Entfernung von Fremdkörpern empfiehlt Vf. meistens die Türk'sche Pincette mit der oben beschriebenen Modifikation.

Vf. reiht an die vorstehende ausführliche Mittheilung einige andere Beobachtungen über das Vorgehen von Fremdkörpern in den Luftwegen, die in mehrfacher Hinsicht Interesse darbieten.

Ein von Dr. Tool (Pacific. Med. and surg. Journ.; Mal. de l'oreille, du larynx etc. IV. 2. p. 119.) veröffentlichter Fall betrifft ein 11 J. altes Mädchen, in welchem eine Nadel kurz vorher verschluckt zu haben bestanden und seitdem an Kehlkopfschmerzen, Gefühl von Enge und Hustenanfällen litt. Die genaueste Untersuchung des Pharynx und Larynx liess jedoch den Sitz des Fremdkörpers nicht erkennen. Am nächsten Tage war die ganze Rachenhöhle geschwollen und es war ausserdem ein heftiges Erbrechen aufgetreten; die ganze Untersuchung war so schmerzhaft, dass jeder Versuch zur Einführung des Kehlkopfspiegels sofort Erbrechen hervorrief. Die innere Fläche der Epiglottis war mit einem grauen, diphtheritischen ähnlichen Exsudate bedeckt, das sich auf beiden Seiten bis zum Eingange in die Ventrikel erstreckte. Namentlich war das Exsudat links sehr stark vorhanden, auch das Kind namentlich über Schmerzen auf der linken Seite klagte, so wurde ein Katheter in den linken

Ventrikel eingeführt und eine Exsudatschicht nach aussen von dem Lig. ary-epiglottic. fortgenommen. Hierbei wurde der Kopf der Nadel entdeckt; ihre Spitze sass in der Schleimhaut dicht am Wrisberg'schen Knorpel; die Entfernung gelang mit Hilfe der Pincette von *Morell Mackenzie*.

T. erwähnt hierbei, dass er es wiederholt beobachtet habe, dass, wenn die Einführung des Kehlkopfspiegels Erbrechen erregt, was bei Gegenwart eines Fremdkörpers im Larynx fast ausnahmslos der Fall sei, nach jedem Erbrechen für einige Sekunden eine sehr ausgesprochene Empfindungslosigkeit der Rachenschleimhaut eintrat, welche die genauere Untersuchung und Einführung von Instrumenten gestattet.

Wegen der eigenthümlichen Schwierigkeit beim Einführen der Kanüle nach der Tracheotomie bemerkenswerth erscheint folgender von Dr. Marten in Hörde (Berl. klin. Wehnschr. XIV. 9. 1877) veröffentlichter Fall.

E. L., 2 J. alt, wurde am 5. Juli 1873, seit einigen Tagen an Laryngitis acuta leidend, in das Josephs-Hospital zu Hörde aufgenommen. Croup und Diphtheritis liessen sich als ätiologische Momente ausschliessen. Erstickungszufälle machten am 6. Morgens die Tracheotomie nöthig, nach welcher die Einführung der Kanüle so eigenthümliche Schwierigkeiten darbot, dass eine totale Asphyxie entstand, aus welcher das Kind nur mit grosser Mühe wieder ins Leben zurückgerufen werden konnte. Diese Schwierigkeiten wiederholten sich bei jeder Herausnahme des Röhrchens in wechselnder Stärke, während das Kind in der Zwischenzeit relativ wohl war und das Athmen ruhig von Statten ging. Beim Verbands am 9. Aug. wurde aus der Trachealwunde ein Gegenstand ausgestossen, welcher sich als die angerostete Hälfte einer der Länge nach gespaltenen Stahlfeder erwies. Am 13. wurde auch die andere Hälfte ausgestossen, die Kanüle konnte am 17. entfernt und das Kind am 21. Aug. geheilt entlassen werden.

Dr. Edward J. Ill (New York med. Record XIII. 7. 1878) hat bei einem 6 J. alten Kinde eine *Schaubnadel*, welche 33 Tage im linken Bronchus gesteckt hatte, durch eine Operation glücklich entfernt.

Sofort nach dem Unfalle war ein croupähnlicher Husten eingetreten, im Pharynx war aber ausser einer geringen Excoriation am vordern Gaumengewölbe nichts wahrzunehmen. Die Untersuchung der Lungen ergab anfänglich ebenfalls keine Abnormität. Das Kind begann bald zu fiebern und 5 Tage nach dem Verschlucken des Fremdkörpers trat Bronchitis mit sehr starker Sekretion ein; das Respirationsgeräusch an der linken Lungenspitze fing an schwächer zu werden; der Perkussionschall wurde an dieser Stelle etwas gedämpft. Bei Beginn der Inspiration und am Schlusse der Expiration nahm man ein Hinderniss für den Luftstrom und ein beständiges Pfeifen während der ganzen In- und Expiration wahr; bald dehnte sich die Dämpfung über einen grossen Theil der linken Lunge aus und in beiden Lungen waren Rassengeräusche zu hören. Die laryngoskopische Untersuchung liess auch jetzt einen Fremdkörper nicht entdecken. Da sich eine heftige Pneumonie einstellte, wurde nach 33 Tagen die Tracheotomie in der Chloroformnarkose gemacht; die einen Zoll lange Incision reichte vom 2. bis 4. Trachealringe; mit einer Sonde gelang es L. den Fremdkörper zu fühlen, mit einer auf die Fläche gebogenen Zange ihn von den Geweben, in die er eingebettet war, zu lösen und zu entfernen. Es folgte völlige Genesung.

Dr. L. Glesinger theilt (Pester med. chir. Presse XIII. 45. 1877) einen Fall mit, in dem eine im rechten *Bronchus* sitzende Bohne durch Erbrechen herausbefördert wurde, obschon anfänglich kein Husten vorhanden war, so dass die Gegenwart eines Fremdkörpers zweifelhaft schien.

Die Untersuchung des 8jähr. Knaben ergab Temperaturerhöhung, beschleunigten Puls, auf der hinteren Thoraxfläche in der Mitte des rechten Schulterblattes eine deutliche umschriebene Dämpfung; auf der ganzen rechten Thoraxhälfte, die geringere respiratorische Excursionen machte, abgeschwächtes Athmungsgeräusch. Am folgenden Tage war Bronchialathmen vorhanden, in den nächsten Tagen war der Knabe fieberfrei, als plötzlich Cyanose und Athemnoth eintrat [an welchem Tage, ist nicht angegeben]; Pat. wurde pulsilos und soporös. G. gab ein Emeticum, wodurch eine stark aufgequollene grosse Bohne und mit ihr massenhaftes pneumonisches Sputum entfernt wurde. Es trat rasch Genesung ein.

(Asché.)

46. Neue Operationsmethode der Trichiasis und des Entropium; von Dr. M'Keown. (Dublin Journ. LXIII. p. 294. [3. Ser. Nr. 63] March 1877.)

Der Zweck dieser Methode ist der, die Lidhaut sammt den Cilien nach aufwärts, den Lidknorpel sammt der Bindehaut nach abwärts zu verschieben. Sie soll frei von den Nachtheilen der Methode Jäsche-Arlt sein. Die Ausführung geschieht in folgender Weise: Das obere Lid wird mittels einer Hornplatte gespannt gehalten und hierauf mit einem schmalen Messer von der Lidkante aus die gesammte Lidhaut vom Knorpel von einem Lidwinkel zum andern abgetrennt, wobei man sich genau an die Linie zwischen Wimpern und Meibom'schen Drüsen hält. Die Lidhaut selbst darf nicht durchstoßen werden. Nachdem dann die beiden Lappen des Lides sich frei aneinander verschieben lassen, werden durch den Lidknorpel in der Mitte und an den Seiten ca. 1—1 $\frac{1}{2}$ ''' vom Rande entfernt drei Fäden durchgezogen, mit ihrer Hülfe wird der Knorpel herabgezogen und dann werden die Fadenenden auf der Wange mit Heftpflaster befestigt. Der äussere, die Cutis mit den Wimpern haltende Lappen wird am Rande ebenfalls mittels Faden gefasst, heraufgezogen und der Faden an der Stirn befestigt. Dabei ist darauf zu sehen, dass die Wimpern nach aus- und aufwärts gerichtet sind. Die Kante mit den Wimpern und die Kante mit dem Knorpel sollen ungefähr 2''' von einander stehen. Den durch den Wimpertrand geführten Faden entfernt man nach 2—3 Tagen, damit er nicht durchschneidet, die Fäden im Knorpel können einige Tage länger liegen. Das Gelingen beruht wesentlich in der richtigen Insertion der Fäden; denn da der Levator mit dem Lidknorpel in Verbindung bleibt, hat dieser die Neigung den Knorpel wieder hinaufzuziehen, so dass der Wimpertrand schliesslich die falsche Stellung der Cilien wieder erreichen würde. (Geissler.)

47. Ueber 40 Fälle von Nystagmus der Bergleute; von Dr. A. Nieden in Bochum. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 46. 1878.)

Aus dem reichen Material, welches dem Vf. als dem Augenarzt des Märkischen Knappschaftsvereins zu Gebote steht, fügt er seiner früheren Mittheilung (Jahrb. CLXV. p. 172) Folgendes hinzu.

Die meisten Kr. (31 von 40) hatten die rein rotirende Form des Nystagmus, 3 die oscillirende und 6 die gemischte Form. Vertikaler Nyst. kam nicht vor. Stets waren beide Augen ergriffen. Der rechte Bulbus zeigt den Nyst. am stärksten, wenn man ihn nach oben links, der linke dagegen, wenn man ihn nach oben rechts blicken lässt.

Bei Beginn des Uebels waren die Zuckungen nur dann zu beobachten, wenn man den Blick stark nach oben richten liess, oder den nach unten gebückten Kopf rasch hin und her bewegte und dabei bei herabgesetzter Beleuchtung ein kleines nach oben gelegenes leuchtendes Objekt fixiren liess. Bestand das Uebel aber schon länger, so wurde der Muskelkrampf alsbald aufgelöst, wenn ein zu fixirtes Objekt wenig über der horizontalen Blickenebene nach rechts oder nach links gelegen war. Solche Kr. gehen stets mit gesenktem Kopfe, um nicht durch die Scheinbewegung der Objekte schwindlich zu werden. Manche zittern auch mit dem ganzen Kopfe und dieses Tremuliren des Kopfes und Nackens bleibt manchmal noch länger bestehen, wenn die Augenrollungen aufgehört haben. Im höchsten Stadium ist auch Lidkrampf vorhanden, sobald die Blickrichtung nach oben versucht wird.

Vf. sah die Krankheit nur bei den wirklichen Häuern in den Kohlengruben, die Zimmerer, Brauser, Schlepper, Steiger sind vollständig frei davon, wiewohl sie in gleichen Räumen, in gleicher Luft, bei gleicher Beleuchtung arbeiten!

Der Häuer aber liegt gewöhnlich auf dem Rücken oder auf der Seite, um die Kohlenmassen abzuhacken oder abzustemmen. Oefters findet man die Angabe, dass dem Ausbruche der Krankheit ein mehrwöchentliches Arbeiten in einem sehr engen Gange vorausgegangen ist, wobei die Blickrichtung vorwiegend nach oben, links u. rechts gewendet war.

Bei mehr als einem Drittel der Kr. wurden auch Residuen solcher Augenleiden gefunden, deren Vorhandensein (z. B. Hornhauttrübungen) an und für sich schon stärkere Anforderungen bei der Sehfunktion stellt.

Die frühere Ansicht, dass Hemeralopie oder giftige Gase die Muskelkrämpfe bewirkten, hat N. jetzt aufgegeben.

Uebnahme von Arbeit zu Tage an Stelle der Häuerarbeit ist das einzige Mittel, um nach Mon., manchmal auch erst nach 1—1 $\frac{1}{2}$  Jahren das Uebel vollständig schwinden zu machen. [Vgl. noch Jahrb. CLII. p. 87; CLXV. p. 172; CLXVI. p. 272; CLXIX. p. 179; CLXX. p. 173 und CLXXVIII. p. 180.] (Geissler.)

48. Kurzer statistischer Bericht über 94 Augenranke; von Dr. M. Peschel in Turin. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 47. 48. 1878.)

Vf. hat in Turin ein Ambulatorium vom Oct. 1876 bis dahin 1877 für unbemittelte Augenkranken errichtet gehabt. Bei 942 Kr. wurden 1921 Krankheiten vorgefunden.

Vf. legt grossen Werth darauf, die „Fälle“ zu trennen, hat daher jede Complication, sobald sie nicht notwendig mit einer andern Krankheit verbunden, besonders aufgeführt. Bei den Refraktions- und Accomodationsanomalien liess sich dieses Princip allerdings nicht festhalten, da nicht alle Kr. nach einer Richtung hin untersucht werden konnten. Es giebt auch noch andre Gründe, z. B. die Unmöglichkeit den Augenhintergrund bei Undurchsichtigkeit der brechenden Medien oder bei manchen andern Entzündungsformen untersuchen zu können, welche dem Princip in der Praxis Hemmnisse bereiten. In Bezug auf die Einzelheiten unter sich oder zur Hauptkrankheit numerisch fixirt werden, ist der Nutzen, die „Fälle“ möglichst zu häufen, nicht erheblich.] In Bezug auf die Einzelheiten verweisen wir auf das nächste Mal, bemerken daher nur noch, dass in Turin Trachom ungewöhnlich häufig vorkommt, da so etwas mehr trachomatöse Conjunktiviten als in andern Gegenden (197:193) gezählt werden, vielleicht deshalb, weil der einfache Katarrh von der ärmeren Bevölkerung vernachlässigt wird.

Was die Operationen betrifft, so hat Vf. in der Statistik der Kr. eine anerkennenswerthe Zahl angegeben, z. B. 35 Iridektomien, 19 Trichiasisoperationen, 14 Staaroperationen u. s. w.

(Geissler.)

49. Verfahren zur raschen Schmerzstillung bei Entzündung der Bindehaut mit *Cuprum sulphuricum*; von Dr. Carl Pick in Wien. (Med. Wochenschr. Nr. 1. Bl. XVI. 45. 1878.)

Vf. hat gefunden, dass eine einzige Calomeloperation genügt, um den nach Bestreichung der Bindehaut mit Blaustein entstehenden Schmerz sofort zu beseitigen und zu lassen. Die Bestreichung erfolgt auf die entzündete Stelle selbst, anfangs soll man 5 Minuten warten, ehe man sie vornimmt, später macht man dies unmittelbar nach der Touchirung. Ob Vf. Calomel via humida oder via sicca paratum verwendet, ist nicht gesagt, aber gewiss nicht gleichgiltig.

(Geissler.)

50. Ueber die Anwendung des Glüheisens bei Hornhautgeschwüren, insbesondere bei Hornhautgeschwüren; von Dr. Martinache in San Francisco. (Ann. d'Ocul. LXXX. [11. Sér. X.] 1 et 2. 1. Juillet—Août 1878.)

Vf. bemerkt zunächst, dass er im J. 1872 eine grosse Fistel des Bindehautsackes, welche nach einer Lidoperation zurückgeblieben war und allen Heilungsversuchen getrotzt hatte, durch Einführung einer heissen gemachten Anel'schen Sonde binnen 14 Tagen zum Verschluss gebracht habe. Dieser glückliche Zufall habe ihn veranlasst, das Glüheisen

bei chronischen Granulationen und dann auch bei Hornhautgeschwüren anzuwenden. Der erste Fall einer glücklichen Heilung eines Hornhautgeschwürs sei von ihm im Western Journal (Oct. 1873) beschrieben und ein kurzer Bericht sei in das Pacific med. and surg. Journ. übergegangen. [Vf. will sich dadurch seine Priorität gegen Gayet und Passeret wahren, die in den Ann. d'Ocul. 1877 einige Beobachtungen mitgetheilt haben.]

Die Manipulation ist äusserst einfach. Man braucht nur eine Spirituslampe, eine geknöpfte Sonde, einen Schielhaken oder eine Stricknadel. Die Lampe steht hinter dem Kopfe des Kr., dem man nur zu sagen braucht, dass man etwas Warmes, z. B. eine warme Salbe in das Auge bringen wolle. Man lässt den Kr. so fixiren, dass die mit dem Glüheisen zu berührende Stelle gut sichtbar ist, erwärmt den Sondenknopf in der Flamme bis zum Weissglühen und berührt dann rasch die kranke Stelle. Berührung und Wegziehen muss sich im Moment folgen, denn die Wirkung soll nur ganz oberflächlich sein. Ein zischendes Geräusch ist dabei zu hören.

Am häufigsten hat Vf. das Verfahren gegen rebellische Hornhautgeschwüre angewendet. Von den mitgetheilten 12 Beobachtungen genügen hier einige Beispiele.

Fall 1. Eine Dame litt seit 13 J. an Blepharitis, welche zur Verdickung der Lider und zu partiellem Ektropium geführt hatte. In der letzten Zeit hatte sie sich am Augapfel ein Geschwür gebildet, welches 8 Mmtr. hoch und 5 Mmtr. breit den untern Theil der Hornhaut und noch ein Stück der angrenzenden Sklera einnahm, während der obere Hornhautabschnitt grauweiss infiltrirt erschien. Binnen ca. 14 Tagen gelang es, durch Kataplasmen eine Resorption des Exsudats in dem obern Abschnitt der Hornhaut zu erzielen, dagegen blieb das Geschwür unverändert. Zunächst wurde nun der sklerale Theil desselben an einem Punkte mit einer glühend gemachten Sonde berührt, 3 Tage später wurde der Limbus an drei Punkten gebrannt und in gleicher Weise einen Tag um den andern verfahren. Von der ersten Applikation an verkleinerte sich das Ulcus, der Grund hob sich, während sich der Rand abflachte. Die pericorneale Injektion nahm ab. Nach 8 Tagen war an Stelle des Geschwürs eine leichte Trübung vorhanden. Ein grösseres Gefäss wurde nachträglich durch Ausschneiden zum Verschwinden gebracht.

Fall 2. Bei einem 8jähr. scrofulösen Mädchen wurde ein Hornhautgeschwür, welches gerade so gross war, um einen Stechnadelkopf aufnehmen zu können, durch 3malige Applikation eines mässig heissen Sondenknöpfchens binnen 2 Wochen vollständig geheilt. Das Geschwür hatte „Monate lang“ nebst Lichtscheu u. s. w. allen Heilversuchen widerstanden.

Fall 3. Ein 45jähr. Mann hatte in Folge von Trachom ein Geschwür von 6 Mmtr. Länge, welches „wie mit dem Messer geschnitten“ über den obern Theil der Hornhaut quer herüberzog. Es genügte eine einzige Applikation in der Mitte desselben, um binnen 10 Tagen das Geschwür zur Heilung ohne Trübung zu bringen.

Fall 4. Bei einem 5jähr. Mädchen bestand linksseitig auf der Hornhaut ein rundes Geschwür von 1 Mmtr. Durchmesser mit einem weissen infiltrirten Rande, durch dessen Vorwölbung es tiefer schien, als es wirklich war. Das Kind war bereits 10 Mon. vergebens behandelt worden. M. applicirte binnen 4 Tagen 3mal das heisse Eisen, und zwar, der Sicherheit wegen, in der Narkose. Vier Tage

nach der 2. Applikation war das Geschwür geheilt, die weisse Infiltration verschwand allmählig und nach 1 Mon. war eine kaum bemerkbare Trübung zurückgeblieben.  
(Geissler.)

51. Ueber die anatomischen Ursachen von Veränderungen des Augenhintergrundes bei einigen Allgemeinerkrankungen; von Prof. J. Michel in Erlangen. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXII. 5 u. 6. p. 439. 1878.)

Vf. weist unter Beibringung mehrerer Sektionsbefunde darauf hin, dass Stauungen in den venösen Blutbahnen der Netzhaut und Extravasate derselben unter den verschiedensten Verhältnissen auftreten

können. Auch ist es wohl nicht ohne Einfluss, ob die Vena centralis ihr Blut direkt in den Sinus cavernosus oder in die Vena ophthalmica (super. oder inferior) ergiesst.

Vf. fand Thrombosen, beziehentlich Extravasate Seitens der Netzhautvenen: bei Endocarditis ulcerosa (Verstopfung mit Bakterienmassen), bei Leukämie, bei Diabetes mellitus; ferner bei Meningitis, sowohl eitriger als tuberkulöser Natur. Miliartuberkel fanden sich sogar in der Duralscheide des Sehnerven, sowie in dem Pia-geewebe, welches die Gefässe zwischen den einzelnen Nervenbündeln begleitet.

(Geissler.)

## VII. Psychiatrik.

52. Gehirnphysiologie und Psychologie; von Dr. Pelman in Grafenberg. (Arch. f. Psych. u. Nervenkr. VIII. 3. p. 713—721. 1878.)

Pelman beklagt den Mangel an Klarheit und Uebereinstimmung, welcher bei Behandlung psychischer Fragen in den Fachkreisen herrsche. Er macht auf die Kluft aufmerksam, welche in der Gehirnphysiologie zwischen den „greifbaren“, anatomischen u. den „ungreifbaren“, spirituellen That-sachen bestehe. Man rede wohl von Funktionen des Gehirns, aber nur per analogiam, in Wahrheit wisse man von ihnen einfach nichts. Gegeben ist die Kenntniss des Organs, des Hirns, und die Kenntniss des Geistes, die unbekannte Grösse ist die Funktion und dann die Verbindung von Gehirnfunktion und Geist. Die Lösung des ersten Problems, Beziehung von Organ zur Funktion, soll die Psychologie des Hirns bilden, die Lösung des zweiten, die Psycho-Physiologie oder Psychophysik. In seinen weitern Ausführungen giebt nun P. den Gedankengang wieder, welchen Jakob Weiss in der Broschüre „Die cerebralen Grundzustände der Psychosen“ (Stuttgart 1877) entwickelt hat. Nach Weiss handelt es sich bei den Vorgängen im Centralnervensystem um Störungen der molekularen Gleichgewichtslage. Das Gleichgewicht kann Störungen erfahren durch äussere und innere Störungsmomente, die Reize heissen. Zustände erhöhter Labilität oder Stabilität der Moleküle bestehen in Krankheiten, so dass entweder kleine Reize weitgehende Gleichgewichtsstörungen auslösen oder umgekehrt. P. sieht in dieser „Molekularmechanik“ einen Fortschritt auf der Bahn, auf welcher die Zukunft der Wissenschaft zu suchen ist.

Die Hypothese von Weiss ist übrigens dieselbe, welche Svetlin in seinem Aufsätze über Katalepsie aufgestellt hat. Sie stammt wohl aus der Leidesdorf'schen Klinik, da beide Autoren Assistenten an derselben sind.  
(Möbius.)

53. Ueber Dipsomanie; von Communearzt Lykke in Kopenhagen. (Hosp.-Tidende 2. R. V. 48. 49. 1878.)

Die Dipsomanie ist nach L.'s Erklärung eine schwere Neurose, analog der Epilepsie; sie beruht

auf hereditärer Anlage und tritt auf als periodenweise wiederkehrende Anfälle von unwiderstehlichem Drange zum Alkohol, der sich des Kr. gegen sein besseres Wissen und Wollen bemächtigt und unter welchem er alle moralische Freiheit vollständig verliert; die Paroxysmen werden durch freie Intervalle unterbrochen, in welchen der Pat. wieder Herrschaft über sich selbst hat und die bestimmtesten Vorsätze für die Zukunft fasst, nicht wieder rückfällig zu werden. Früher oder später führt die Dipsomanie zur Dementia.

Dem Anfälle gehen oft kürzere oder längere Zeit Prodromalerscheinungen vorher, die ganz den so oft einen epileptischen Anfall einleitenden gleichen. Der Kr. wird reizbar, zänkisch und aufbrausend, unruhig, missmuthig, träg von Gedanken, leidet an Beängstigung und unbestimmtem Krankheitsgefühl; der Gedanke, mit Alkohol die krankhaften Erscheinungen zu bekämpfen, bemächtigt sich seiner immer mehr; anfangs beseitigt der Alkoholgenuss auch die Depression, bald aber denkt der Kr. an nichts als an Trinken und verfällt aus einem Rausche in den andern; er befriedigt seinen Drang um jeden Preis. Wenn der Paroxysmus sich seinem Ende nähert, tritt meist heftiges Erbrechen ein, dann kommt der Kr. wieder allmählig zu sich selbst.

Bei manchen Kr. pflegt der Wechsel zwischen Paroxysmen und freien Intervallen mit einer gewissen Regelmässigkeit vor sich zu gehen, die Anfälle sind dann entweder an eine gewisse Jahreszeit gebunden oder kehren nach Verlauf einer bestimmter Zeit wieder. Mit der Zeit pflegen die Anfälle länger zu dauern und häufiger zu werden. Manche Kr. enthalten sich in den freien Intervallen der alkoholischen Getränke vollständig, haben auch sogar Widerwille gegen dieselben, andere kehren nach Abstinenz von einigen Tagen zu dem gewöhnlichen Genuss derselben zurück; damit hängt es zusammen, dass die Dipsomanie sowohl bei Personen vorkommt, die vorher nicht an alkoholische Getränke gewöhnt waren, als auch bei solchen, die darin excedirt haben. Ob die Pat. vorher Trinker gewesen sind, oder nicht, schein für das Auftreten der Dipsomanie ohne Bedeutung zu sein.

Im weitem Verlaufe der Dipsomanie treten nach und nach Gemüthsstörungen ein; der Kr. wird verunsichert, schwermüthig, ist oft ängstlich und unruhig und zu Zeiten, besonders in spätern Stadien der Krankheit, treten Hallucinationen auf; die Geisteskräfte leiden immer mehr, das Gedächtniss wird schwach, das Denken langsam, das Interesse schwindet und nach und nach entwickelt sich vollständige Dementia. Die Dauer der Krankheit kann sehr lang sein, oft führen intercurrente Krankheiten plötzlich den Tod herbei.

Häufiger als die beschriebene reine uncomplicirte Form sind Mischformen und Uebergangsformen, in denen die Anfälle nicht regelmässig auftreten oder mit andern Phänomenen impulsiver Natur zugleich auftreten oder mit ihnen wechseln. Solche Kr. haben eine starke hereditäre Disposition zu Nervenleiden, mangeln alles moralischen Sinns und werden dadurch ihrer Umgebung beschwerlich, oft auch gemeingefährlich durch die Impulse zu gefährlichen Handlungen, denen ihre erbliche Anlage zum Durchbruch kommt. Diese Formen, die meist mit der Dipsomanie zusammengefallen, von Engländern unter die grosse und bestimmte Kategorie der „Moral insanity“ gerechnet, von den Franzosen als defekte Anlage, partieller Insanimitas oder als Varietäten der sogen. „Folie inchoante“ aufgefasst werden, sind nach L. bestimmt von der reinen Dipsomanie zu trennen; bei ihnen tritt eben nur neben andern Impulsen auch die Trunksucht auf.

Im der gewöhnlichen Trunksucht ist die Dipsomanie streng zu scheiden. Während die Paroxysmen der Dipsomanie mit Regelmässigkeit auftreten, hängen die der gewöhnlichen Säufer oft von äussern Verhältnissen ab, ohne streng periodische Wiederkehr. Der Säufer ist aber auch ferner, so lange ihn der Trunk nicht übermannt, im Stande, eine gewisse Selbstbeherrschung über sich auszuüben, er lässt noch gewisse Rücksichten walten, die Befriedigung seines Gelüstes abhängig von äussern Gelegenheitsursachen; wenn er periodisch dem Trunke verfällt, ist diese Periodicität von äussern Verhältnissen abhängig (wie z. B. an den Tagen der Lohnauszahlung); selbst der perpetuelle Säufer bewahrt noch eine gewisse Controle. Bei der Dipsomanie aber ist die Trunksucht das, was das ganze Denken beherrscht, alle andern Rücksichten schwinden lässt, er schreckt vor keinem Mittel zurück, sein Gelüste zu befriedigen. Von Wichtigkeit für die Diagnose sind ferner die freien Intervalle, die beim Säufer durch Verhältnisse geboten sind und meist nur sehr kurze Zeit währen, beim Dipsomanen aber oft Monate lang dauern; doch ist das Unterscheidungsmerkmal nicht in allen Fällen gleich, einerseits weil die freien Intervalle beim Dipsomanen mit der Zeit kürzer werden, andererseits, weil es auch bei Säufern vorkommen kann, dass sie nach längern Intervallen dem Trunke verfallen, dann fallen aber diese Trunkperioden meist in besondern Verhältnissen zusammen.

Auch diejenigen Fälle sind nach L. von der

Dipsomanie auszuschliessen, in denen dipsomanische Anfälle symptomatisch bei andern Geisteskrankheiten auftreten. Im Beginn des Prodromalstadium der allgemeinen Paralyse tritt mitunter Trunksucht auf, das Auftreten der paralytischen Symptome wird in solchen Fällen bald zur Diagnose helfen. In einem im Communehospital in Kopenhagen beobachteten Falle trat ausserordentliche Trunksucht als Vorläufer von akuter Manie auf und auch bei andern Krankheiten ist sie wiederholt beobachtet worden.

In ätiologischer Beziehung spielt die erbliche Disposition zu Nervenkrankheiten eine wesentliche Rolle. Geistesstörung und Nervenkrankheit bei Verwandten in aufsteigender Linie kann zu Dipsomanie bei den Nachkommen führen und umgekehrt kann Dipsomanie der vorhergehenden Generation die nachfolgende zu Geistesstörung und Nervenkrankheiten disponiren. Dadurch ist die Verwandtschaft der Dipsomanie mit Geistesstörung und Nervenkrankheiten ausgesprochen, der Verlauf und die Entwicklung derselben und die Consequenzen, die sie nach sich zieht, charakterisiren sie zu einem ausgesprochenen Nervenleiden. Ihr plötzliches Auftreten, die Periodicität der Anfälle, in denen der Kr. alle moralische Freiheit verloren hat, die freien Intervalle, in denen er arbeitsfähig sein und die Gefährlichkeit seiner Krankheit einsehen kann, die Zunahme der Anfälle an Häufigkeit und Dauer mit der Zeit des Bestehens, endlich der Uebergang der Krankheit in Dementia, Alles entspricht in jeder Hinsicht dem Verhalten bei der Epilepsie. Bemerkenswerth ist es in dieser Beziehung, dass in einem der 3 von L. mitgetheilten Fälle der Kr. vor dem Auftreten der Dipsomanie verschiedene Male an epileptischen Krämpfen gelitten hatte, die ganz aufhörten, als die Dipsomanie auftrat, die so zu sagen an die Stelle der epileptischen Anfälle trat. L. hält deshalb die Dipsomanie für analog mit der Epilepsie und ordnet sie im Systeme an die Seite derselben.

Die Prognose ist schlecht; Heilung der auf hereditärer Anlage beruhenden Dipsomanie ist nach fast übereinstimmender Annahme der Autoren nicht möglich. Von einer Behandlung kann demnach nicht wohl die Rede sein, Entziehung des Alkohols während des Anfalls ist ausserhalb einer Anstalt wohl kaum durchführbar und in einer solchen nur mit Zwangsmaassregeln. Die Unterbringung in einer Anstalt ist geboten, aber nicht zum Zwecke der Heilung, sondern vielmehr wegen der Gefährlichkeit der Kr., die namentlich gross zu werden pflegt, wenn die Krankheit schon lange besteht; in leichteren Fällen, in denen die Anfälle seltener und von kürzerer Dauer sind, genügt die Unterbringung in der Anstalt während derselben.

Die Zurechnungsfähigkeit ist während der Anfälle unzweifelhaft aufgehoben; ob die Kr. für die in der freien Zwischenzeit begangenen Handlungen verantwortlich zu machen sind, darüber kann nur im gegebenen Falle genaue Untersuchung, in wie weit

die Geistesfähigkeiten durch die Krankheit gelitten haben, Aufschluss geben.

Diesen allgemeinen Betrachtungen reiht L. 3 von ihm beobachtete Fälle an, die als schätzenswerther Beitrag zu der noch keineswegs reichhaltigen Casuistik der Disomanie zu betrachten sind.

1) Der 26 J. alte Kr. hatte wiederholt Neigung zu übermäßigem Genuss von Spirituosen gezeigt, anfangs hatten die Anfälle bis 2, später bis 6 W. lang gedauert, die freien Intervalle dauerten einige Monate. In der Trunksuchtperiode wurde der Kr. stumpf, gleichgültig, lag im Bette und war täglich berauscht; wenn er keinen Branntwein bekam, fühlte er sich so elend und verzweifelt, dass seine Frau ihm welchen verschaffte aus Furcht, dass er sich ein Leid zufügen könne. In den Intervallen besorgte er seine Geschäfte in voller Ordnung. Vater und Vaters Bruder waren am Trunke gestorben, die Mutter hatte in Schwermuth durch Selbstmord geendigt. Der Kr. gab an, dass er schon seit seiner Confirmation Branntwein getrunken habe, die Anfälle aber seien erst seit einigen Jahren aufgetreten. Er war zu Schwermuth geneigt und hatte früher wiederholt an Krampfanfällen gelitten, bei denen er bewusstlos umfiel und denen gewöhnlich tiefer Schlaf folgte; diese Anfälle hatten aufgehört, seit die dismanischen aufgetreten waren. Er hatte oft den besten Willen, die Trunksucht zu bekämpfen und zu diesem Zwecke mit Eifer gearbeitet; anfangs war es auch ziemlich gut gegangen, bald aber hatte sich Mattigkeit und Aengstlichkeit mit Druck auf der Brust eingestellt, die Arbeit hatte nicht mehr von den Händen gehen wollen und Pat. hatte geglaubt, durch etwas Branntwein Besserung zu erzielen, war aber dann willenlos der Trunksucht verfallen, bis nach einigen Wochen Erbrechen und Widerwillen gegen Branntwein aufgetreten war; er war dann sehr kraftlos gewesen und langsam zur Norm zurückgekehrt. Bei der Annahme erschien der wohlgenährte Kr. sehr deprimirt, mit gedunsenem, geröthetem Gesicht, stumpfem Blick, Zittern der Zunge und der Hände. Der Harn enthielt etwas Eiweiss, aber sonst ergab die Untersuchung der innern Organe nichts Abnormes. Nach 9 T. war der Anfall vorüber und der Kr. konnte entlassen werden. Im weiteren Verlaufe änderte sich nichts; nach 2—3 Mon. kehrten immer die Anfälle wieder.

2) Der Vater des 27 J. alten verheiratheten Kr. war ein roher, brutaler, unverbesserlicher Trinker und endete durch Selbstmord; die Mutter war an Phthise gestorben, das einzige Kind aus dieser Ehe war der Disomane; ausserdem war der Vater noch 2mal verheirathet gewesen, der Sohn aus erster Ehe war ein Trinker, die Tochter aus zweiter Ehe war verschoben, launisch, hatte Neigung zu Verschwendung und vernachlässigte ihre Wirthschaft und ihre Kinder. In der Jugend war der Kr. ordentlich gewesen; die Trunksuchtperioden hatten im 20. Lebensjahre begonnen und hatten anfangs nur einige Tage gedauert, im 23. Lebensjahre kamen sie monatlich und dauerten 1 Woche. Nach den Anfällen hatte er ein Paar Tage lang Erbrechen, in der freien Zeit trank er mässig Branntwein. Seine Verhältnisse wurden immer schlechter und, als ihm das Geld zum Trinken fehlte, verschaffte er es sich durch Fälschung. Er kam immer mehr herab, wurde stumpf und gleichgültig, das Gedächtniss war stark geschwächt und er war nur noch zu den einfachsten Beschäftigungen zu brauchen. Die Anfälle waren nicht mehr so regelmässig wie früher, er trank täglich viel, aber verrichtete dabei doch seine Arbeit; in unbestimmten Zwischenzeiten wurde indessen die Trunksucht stärker und er trank unaufhörlich und arbeitete gar nicht.

3) Der 43 J. alte Kr. war ein ordentlicher u. fleissiger Mann, der seine Geschäfte ordentlich besorgte, aber mitunter zu Excessen im Trinken geneigt war. Eine Stelle, die er bekommen hatte, besorgte er pünktlich, blieb plötz-

lich aber einige Wochen weg und trank während dieser Zeit unaufhörlich, vertrank Geschäftsgelder und seine Habseligkeiten. Darauf folgten freie Zwischenzeiten und Trunksuchtperioden, die zuletzt einige Wochen dauerten und im Jahre 2—3mal wiederkehrten, und während deren sein Charakter gänzlich verändert war, er wurde rücksichtslos und misstrauisch, reizbar und boshaft, auch gewaltthätig und gefährlich. Der Beginn der Krankheit liess sich nicht genau feststellen; früher war er aber ganz gesund gewesen. Seine Mutter war an Phthisis gestorben, sein Vater war ein Trinker gewesen und zeitig gestorben, eine seiner Schwestern war geistesschwach.

(Walter Berger.)

54. Eine mittlere Hinterhauptgrube; von Dr. Wilhelm Sander in Berlin. (Virchow's Arch. LXXII. 2. p. 286. 1878.)

Mit Bezug auf die Angabe von Lombroso und Pio Foà, dass eine mittlere Hinterhauptgrube vorkomme, die in einem gewissen Zusammenhange mit Geistesstörung und mit Neigung zu Verbrechen, speciell zu geschlechtlichen Excessen stehe, theilt Vf. einen Befund mit, den er im Schädel eines 40 J. alten, an paralytischer Geistesstörung verstorbenen Mannes gemacht hat.

Die Crista occip. interna theilte sich gleich von der Protuberant. occip. int. aus in zwei divergirende Schenkel, welche nach dem Foram. magn. herunterzogen und an Dicke und Höhe der einfachen Crista ziemlich gleich waren. Die dadurch entstandene dreiseitige Grube zwischen den beiden seitlichen Hinterhauptgruben hatte eine Länge von 23 und eine grösste Breite (am Foram. magn.) von 17 Mmtr. In ihrer Mitte befand sich eine von der Eminent. cruciata nach unten hinziehende, allmählig sich verlierende flache und unebene Leiste zur Anheftung der Falx cerebelli. Das ganze Kleinhirn war voluminöser als gewöhnlich, namentlich waren die Tonsillen bedeutend entwickelt und der Wurm etwas breiter als sonst.

Eine Beziehung dieser Bildungsanomalie zu der Psychose lässt sich jedoch nach Vf. kaum statuiren. Die paralyt. Geistesstörung beruht auf anatomischen Veränderungen des Gehirns, bei welchen die ursprüngliche Anlage den andern ätiolog. Momenten gegenüber sehr in den Hintergrund tritt. Das betr. Individuum war bis zu seiner Erkrankung (etwa 4 J. vor dem Tode) ein ruhiger und solider Arbeiter gewesen, ohne jede verbrecherische Anlage, ohne alle Extravaganzen, speciell auch in sexueller Hinsicht. Eher könnte man, obgleich Vf. in dieser Beziehung Nichts bekannt ist, an eine Rasseeigenthümlichkeit denken, der Verstorbene stammte aus Böhmen und war wahrscheinlich czechischer Abkunft. Der Schädel zeigte sonst nichts Eigenthümliches, nur lag das Siebbein so tief, dass sich am Stirnlappen des Gehirns deutliche Siebbeinschnäbel gebildet hatten.

Bei demselben Manne fand sich noch eine Eigenthümlichkeit im Baue der *Medulla oblongata*. Beide Pyramiden, vor Allem aber die linke, zeigten eine Einteilung der Marksubstanz in kleinere Felder durch schmale Züge, welche im frischen Zustande auf dem weissen Grunde der durchschnittenen Längsfasern grau erschienen, nach der Erhärtung in doppelt chroms. Kali aber gelb auf dem olivengrünen Grunde hervortraten. Im frischen Zustande konnte das Verhalten Veranlassung zu der Annahme geben, dass graue Substanz in abnormer Weise in die linke Pyramide eingesprengt sei. Nament-



auf einem Querschnitte erschien links ein Bild, welches bei einem bogenförmig geschwungenen Verlaufe der Züge ungemein dem der daneben gelegenen Olive ähnlich und sich wesentlich von dem der rechten Pyramide unterschied. Die mikroskop. Untersuchung der scheinbar aus Substanz wies jedoch nur Nervenfasern nach und die genauere Betrachtung ergab, dass es sich um Bündel von Bogenfasern handelte, welche sich von dem äusseren Rande der Medulla abtrennten und statt um den unteren Rand der Pyramide herum, quer durch dieselbe zur Rhaps verhielten. Zur Erklärung dieses sonst nicht beachteten Verlaufes dient nach Vf. vielleicht der Umstand, dass die als Nuclei arciformes zusammengefassten Gruppen von Ganglienzellen auf der linken Seite sich verhältnissmässig weiter oben neben der Rhaps befanden als gewöhnlich. (Hankel.)

55. Melancholie mit tödtlichem Ausgang bei zwei Geschwistern; von Ober-Med.-Rath Kelp in Oldenburg (Memorabilien XXIII. 9. 397. 1878).

Vf. theilt 2 Fälle von Melancholie bei Bruder und Schwester mit; die Krankheit unterschied sich bei beiden sehr von dem gewöhnlichen Verlauf und einen äusserst ausgeprägten Symptomencomplex. Die Mutter der beiden Geschwister zeigte entzündliche Anlage zu Geistesstörung und verfiel auch dem Tode der Kinder in dieselbe Form, der Vater unterlag. Der Grossvater soll, in Melancholie verfallen, sich das Leben genommen haben. Auch bei den übrigen Familiengliedern war hereditäre Disposition deutlich vorhanden; der Vater der Pat. war ein thatkräftiger Mann ohne Anlage zu Geisteskrankheit.

Der Bruder, ein viel beschäftigter praktischer Arzt, zeigte die ersten Spuren einer hypochondrischen Veranlagung vor dem Staatsexamen, das er nicht bestehen konnte glaubte, aber doch mit Auszeichnung bestand. Er erwarb er sich eine angenehme Stellung und lebte in glücklicher Ehe. Auffällig war an ihm, dass er über jeden Werth auf seine Kleidung legte, stets der herrschenden Mode huldigte, seine Person übermässig zur Schau brachte und sich in Aufsehen erregenden Situationen gefiel. Seinen Beruf übte er aber mit der grössten Thätigkeit aus. Als er seine anfängliche Stellung verlassen hatte und in Privatpraxis überging, richtete er elegant ein und baute sich ein Haus. Der Ertrag seiner Praxis reichte indessen für seinen Aufwand nicht und ein älterer Colleague handelte ihm gegenüber nicht gütlich. Diese Momente wirkten depressiv auf ihn ein, er wurde ängstlich und verlor das Vertrauen zu sich selbst, serfoll zuletzt gänzlich mit sich selbst und musste die Praxis aufgeben. Es hatte sich vollständige Melancholia hypochondriaca in allen ihren charakteristischen Zügen ausgebildet. Der Kr. peinigte sich mit Erwartungen aus seiner ärztlichen Praxis, die sein ganzes Leben treiben verdammt; für Gründe gegen seine thätige Vorstellung war er unzugänglich. Sein Blick trübte sich, sein Gesicht blass mit markirten, entstellten Zügen. Ausserdem bestand Abmagerung, anhaltende Stuhlverstopfung ohne Präcordialangst oder Zeichen einer Erkrankung des Pfortadersystems. Alle psychische und medikamentöse Einwirkung vermochte nicht den weiteren Verfall aufzuhalten, Pat. magerte förmlich zum Skelett ab, handelte nur wie ein Automat und musste zu Hause angeordnet und gezwungen werden. Als Beispiel, wie tief das Leben in der peripherischen Thätigkeit gesunken war, führt K. an, dass eine beim Rassiren entstandene kleine Schnittwunde Monate lang offen blieb und erst im Jahrbb. Bd. 181. Hft. 1.

gar nicht zur Verheilung kam. Die Kräfte nahmen rasch immer mehr ab und eines Morgens wurde Pat. todt im Bette gefunden. Die Krankheit mochte vom ersten Beginne ernstlicher Symptome an bis zum Tode 5 bis 6 Mon. gedauert haben. Bei der Sektion, bei der allerdings Gehirn und Rückenmark nicht untersucht werden konnte, fand sich ausser einer kleinen, schon der Schliessung sich nähernden Eiterhöhle in der linken Lunge, keine krankhafte Veränderung.

Bei der Schwester zeigte sich bis in das Einzelne dasselbe Krankheitsbild. Als Kind zeigte sie eine für ihr Alter ungewöhnlich hohe geistige Entwicklung, auffallend war bei ihr, dass sie sich lange Zeit ganz mit sich selbst beschäftigen konnte, ohne sich um das zu kümmern, was um sie herum vorging, und in ihrer Zerstreuung oft seltsame Dinge ausführte; wenn sie allein war, richtete sie ihren Blick stets nach oben. Später entwickelte sie sich körperlich sehr gut, war im Umgange heiter und fröhlich, liebevoll und wohlwollend, praktischen Sinn besass sie aber wenig, sondern zeigte eine hervortretende Neigung zu geistiger Beschäftigung, Lesen und Deklamation. Ohne Neigung, dem Drängen ihrer Verwandten nachgebend, verheirathete sie sich, lebte aber nicht glücklich in der kinderlosen Ehe, da dem Manne tieferes Gefühl und alle poetische Regung abging und er mit dem tief fühlenden, schwärmerischen Wesen der Frau in unaufhörlichen Widerspruch gerieth. Allmählig traten Zeichen hypochondrischer Aengstlichkeit hervor, die Frau konnte mit der Führung ihres Haushaltes nicht fertig werden, erschreckte vor jedem thatkräftigen Handeln. Die Verstimmung nahm immer mehr überhand und die Kr. musste sich endlich von ihrem Manne trennen, um im elterlichen Hause Trost und Erholung zu suchen. Körperlich war die Kr. nicht besonders herabgekommen, obwohl die Menstruation einige Monate lang ganz unterdrückt war. Unter körperlicher und geistiger Pflege mit angemessener Beschäftigung trat eine günstige Aenderung ein, so dass die Kr. nach etwa 4 Mon. zu ihrem Manne zurückkehren konnte. Nach einiger Zeit trat aber der melancholische Zustand mit grösserer Heftigkeit wieder auf, die Kr. machte wiederholt Selbstmordversuche. Unter Anwendung von kaltem Wasser und fleissiger Bewegung verschlimmerte sich der Zustand rasch, die Kr. magerte im äussersten Grade ab, litt an fortwährender Stuhlverstopfung, die nur durch Klystire beseitigt werden konnte, der Puls war klein und langsam (50 bis 60 Schläge in der Minute), die Zunge geröthet, die Stimme schwach und heiser, die Haut stets trocken. Die Kr. verlangte nie Speise, weil sie vorgab, stets gesättigt zu sein, und klagte über ihr gänzlich Unvermögen, in der Welt zu wirken. Die physikalische Untersuchung ergab nichts Abnormes. Alle Behandlung nützte nichts, die Kr. verfiel immer mehr und starb an gänzlicher Entkräftung. (Hankel.)

56. Bericht über die Irrenabtheilung des chinesischen Hospitals zu Batavia im Jahre 1877; von Dr. F. H. Bauer (Geneeskund. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. VIII. 1. p. 30. 1878).

Im Ganzen wurden im J. 1877 verpflegt 154 Kr. (89 Männer, 65 Weiber), davon waren Eingeborne 111 (59 M., 52 W.), Chinesen 42 (29 M., 13 W.), ein Kr. war ein Araber. Aufgenommen wurden 56 (39 M., 17 W.), geheilt wurden entlassen 19 (12 M., 7 W.), gebessert wurden 3 (Männer) entlassen; es starben 37 (26 M., 11 W.).

Nach den einzelnen Krankheitsformen stellt sich das Verhältniss der Aufgenommenen folgendermassen heraus. An Manie litten 22 (15 M., 7 W.), davon waren 14 Eingeborne (10 M., 4 W.), 8 (5 M.,



3 W.) Chinesen; an Melancholie litten 3 (eingeb. Frauen), an Dementia 21 (15 M., 6 W.), davon waren Eingeborne 9 (5 M., 4 Fr.), Chinesen 12 (10 M., 2 W.); an Epilepsie litten 2 (Chinesen, Männer), an Imbecillitas 2 (eingeb. Männer), an Meningitis und an Typhus mit Delirien je ein eingeb. Mann; 2 eingeb. Männer, die vom Gericht zur Beobachtung eingeschickt worden waren, wurden nicht geisteskrank befunden; bei 1 Kr. stand zur Zeit der Abfassung des Berichtes die Diagnose noch nicht fest.

Bei den tödtlich verlaufenen Fällen finden sich folgende Todesursachen verzeichnet. Dysenterieartige Diarrhöe 3 Fälle (Männer, 1 Eingeb., 2 Chinesen); Typhus 1 Fall (chines. Mann); Febr. remittens 2 F. (Männer, 1 Chin., 1 Eingeb.); Hydrops nach Wechselfieber 3 F. (eingeb. Männer); plötzl. Tod durch Herzparalyse in Folge von Fettherz nach vorausgegangenem Wechselfieber 2 Fälle (Männer, 1 Eingeb., 1 Chin.); Trismus nach Wechselfieber 1 F. (eingeb. Frau), also 8 Todesfälle — über  $\frac{1}{5}$  aller Todesfälle — in Folge von Wechselfieber; Cholera asiatica 7 F. (1 M., Chinese, 6 W., Eingeb.); Marasmus 5 F. (3 M., Chinesen, 2 W., Eingeb.); Altersschwäche 1 F. (eingeb. Mann); Meningitis, wahrscheinlich durch Insolation bedingt, 1 F. (eingeb. Mann); Epilepsie 1 F. (M., Chinese); Erschöpfung nach langwieriger Erregung bei einer Reihe von epileptischen Anfällen 1 F. (eingeb. Frau); Herzfehler 3 F. (M., 2 Eingeb., 1 Chin.); Hydrothorax, Lebercirrhose, perforirendes Magengeschwür je 1 F. (eingeb. Männer); in 1 F. blieb die Todesursache unbekannt.

Der Gesundheitszustand war im Allgemeinen nicht günstig zu nennen, in Folge von Malariaeinwirkung bei ausserordentlich heissem, trockenem und lange anhaltendem Ostpassat. Im Aug. und Sept. erreichte die Anzahl der an Wechselfieber Leidenden bei erstickend heissen Tagen und kalten Nächten ihr Maximum; die mittlere Erkrankungsanzahl betrug für den einzelnen Monat berechnet 14.75 $\frac{0}{10}$ ,

für den Aug. aber [nach Tab. VII.] 24 und für den Sept. 26 $\frac{0}{10}$  der Bevölkerung der Abtheilung (mit Wartepersonal ungefähr 110 oder 111 Personen). Die Gesamtzahl der an Wechselfieber Erkrankten betrug 95, von diesen wurden 2mal ergriffen 20, 3mal 11, 4- und 5mal je 4; es blieben im Ganzen nur ungefähr 16 Personen frei von Wechselfieber. Bei solchen krankmachenden Einflüssen erweist sich Hygiene und medicinische Prophylaxe unvermögend. Die Form des Wechselfiebers war fast ohne Ausnahme Intermittens quotidiana oder Continua remittens, Intermittens tertiana war selten, quartana kam gar nicht vor. Die Temperatur stieg in vielen Fällen schon am 1. oder 2. Tage bis auf 40 $^{\circ}$ , einmal sogar auf 42.1 und 2mal auf 42.2 $^{\circ}$  C., diese Kr. genasen. Temperaturen von 39—40 $^{\circ}$  wurden 151mal, von 40—41 $^{\circ}$  87mal, von 41—42 $^{\circ}$  16mal, von über 42 $^{\circ}$  3mal beobachtet.

Nächst dem Wechselfieber ist die Cholera zu erwähnen, an der 8 Personen erkrankten, 7 starben. Von den übrigen Krankheiten sind mehrere Fälle von Parese der untern Extremitäten zu nennen, die mit Beriberi nichts gemein hatten, sondern als Folge von Malariaintoxikation zu betrachten waren und bei den Meisten unter Anwendung von Fiebermitteln und roborirenden Mitteln langsam in Heilung übergingen, die Uebrigen bekamen das Fieber dazu und gingen marastisch oder unter den Erscheinungen der Herzparalyse zu Grunde.

Von den Sektionsbefunden ist hervorzuheben ein Fall von starker Hypertrophie der rechten Herzkammer und ziemlich starker Insufficienz der Arteria pulmonalis. Die linke Herzkammer war ebenfalls hypertrophisch und es bestand ein gewisser Grad von Stenose des linken Ostium venosum. Die Valvulae semilunares waren sufficient. Ausserdem bestand allgemeine Fettentartung des Herzens und Atherom des Arcus aortae und der Aorta descendens. Das ganze Herz hatte ungefähr die Grösse von 2 Fäusten. (Walter Berger.)

## VIII. Staatsarzneikunde.

57. Die Fussspuren des Menschen, *Grundzüge einer methodischen Untersuchung und forensischen Beurtheilung derselben*; von Dr. W. Zenger, Kreisphysikus in Schievelbein. (Vjhrshr. f. ger. Med. XXX. p. 80. 1879.)

Der Jurist kann durch Abdrücke und Abgüsse von Fussspuren nur ein Abbild der Fussstapfen, der Fuss- oder Schuhsohlenabdrücke gewinnen, niemals aber die Darstellung eines Spuren- oder Gangbildes. Und doch gewährt diese allein die Möglichkeit, das Individuum in dem konkreten Falle heraus zu finden und zu Schlussfolgerungen zu verwerthen.

Unter Fussstapfen versteht man den Eindruck der Fusssohlen auf dem nachgiebigen Boden; von der Fusssohle können auch Spuren auf dem Boden zurückbleiben durch Abdruck derselben vermittelt

Wasser, Oel, Blut, Schwamm, Pulver. Die Fussspur des nackten, mit Flüssigkeit benetzten Fusses auf trockenem Fussboden zeigt vorn die Abzeichen der fünf Zehenpolster, hinter diesen in der grössten Fussbreite den Abdruck des Ballens, dann den des äussern Fussrandes, der nach hinten in den runden Fersenabdruck übergeht. Das Phalangen- u. Mittelfussgewölbe kommt hier nicht zur Darstellung, nur die grosse Zehe berührt mit ihrer ganzen Länge den Boden. Beim *Plattfuss* hingegen zeigt der Sohlenabdruck auch das Bild des ganzen Mittelfusses; dasselbe ist der Fall beim Stützen, wo eine Abplattung des Fusses stattfindet. Die Verschiedenheiten der Fussformen prägen sich mehr oder weniger scharf in den Fussspuren aus, am deutlichsten bei den defekten und difformen Fussbildungen. Der Arzt

bei einem guten Fussabdruck feststellen können, ist ein Fall von Pes varus oder valgus, von Pferde- oder Hackenfuss vorliegt.

Die Spur des *bekleideten* Fusses, und mit diesem haben wir es ja meist zu thun, lässt nur die bedeutenderen Anomalien der Fussform erkennen, und deshalb ist der Sohlenabdruck weniger wichtig als das ganze Spurenbild. Die Deutlichkeit der Fussspuren des Gehenden, des Gangbildes, ist von der Bodenart wesentlich abhängig. Da beim Gehen immer der perpendikular wirkenden Kraft zwei Kraftwirkungen zur Geltung kommen, die eine, die beim Aufsetzen des schwingenden Fusses und Eingreifen des Hackens in den Boden nach vorn, und die andere, die beim Stemmen und Abstossen des vordern Fusstheils nach hinten gerichtet ist. So findet man auf lockerem Sandboden beim raschen Gang keine deutlichen Fussspuren, vielmehr sieht man hier nur Eindrücke vom Fersen- und vom Zehentheile des Fusses und zwischen diesen aufgehäuften Sand. Die Fussspuren erscheinen hier viel kürzer und deshalb muss hier auch der vor dem tiefsten Eindruck der Fussspitze befindliche Theil der Fussspur noch mit gemessen werden. Da wo die Bodenbeschaffenheit das Eingreifen der Fussspitze gestattet, ist die Fussspur auch deutlich ausgesprochen. Aber auch wo nur ein rudimentärer Fussabdruck möglich ist, markirt sich die vordere Sohlenkante des rasch Gehenden und Laufenden immer noch deutlich und durch den Schuhabsatz, so dass man aus diesen beiden Eindrücken, Fussspitze und Ferse, wenigstens die Abstände festzustellen in der Lage ist.

Beim gleichmässig fortschreitenden Gehen eines gesunden Menschen entsteht eine Reihe von Fussabdrücken in gleichen Abständen und in gleicher Winkelstellung, die gerade Ganglinie, eine Linie, die alle Fersenabdrücke verbindet und unter normalen Verhältnissen eine Gerade bildet (H. Meyer). In dieser Linie steht die Fusslinie, d. h. die von der Ferse zur Fussspitze durch die Mitte eines jeden Fussabdrucks gezogene gerade Linie, stets in demselben Winkel. Beim Gangbild ist deshalb zunächst die gerade Ganglinie und dann die Fusslinie zu vergleichen. Verschiedene Umstände bedingen aber Abweichungen von diesem angeführten Bilde. So tritt die Ganglinie anstatt eine gerade eine gebogene Linie bei der *gespreizten oder breitspurigen Gangweise*, bei der die Füße vor, aber zugleich divergirend seitwärts aufgesetzt werden, so bei alten gebrechlichen Leuten und bei Allen, bei denen eine Verlangsamung des Ganges, eine Verwackelung der Schrittweite und ein wackelnder, wackelnder Gang vorhanden ist, wie beim *Genu valgum*. Viel seltener ist die Gangweise mit beim Gehen überschlagenden Füßen, die überschlagende Gangweise. Bei diesen Gangarten bleibt aber immer noch das Gangbild regelmässig, so lange die Fussspuren in derselben Entfernung liegen und die Fussabdrücke auf derselben Seite in gerader Linie fortlaufen. Wird die Gangrichtungslinie und die Spurweite un-

regelmässig, dann ist eine Störung der Muskelcoordination vorhanden, und zwar gemeinhin eine durch centralen Ursprung bedingte. Störungen der Gehwerkzeuge zeigen abnorme, aber nicht völlig unregelmässige Gangbilder, wie sie bei Paralytischen, Tabetischen und Angetrunkenen vorkommen.

Von grosser forensischer Bedeutung ist die *Winkelstellung des Fusses*, d. h. die Neigung der Fuss- zur Ganglinie. Jeder Mensch nimmt beim Gehen eine bestimmte Fussstellung ein; der eine geht mehr mit einwärts, der andere mehr mit auswärts und ein dritter mehr mit geradeaus gewandtem Fuss. Bei Männern findet man am häufigsten den in geringem Winkel seitwärts gewandten Fuss, weil hier die für das Gehen vortheilhafteste Ausnutzung des Fusses ermöglicht wird. Beim Gang mit auswärts gewandtem Fusse wird viel Kraft verschwendet, eines solchen Ganges bedienen sich Arbeiter, Lastträger niemals, wohl aber Leute aus den bessern Klassen. Bei Frauen findet man eher den geradeaus und mässig einwärts gekehrten Fussaufsatz. Eine von diesen Gangarten verschiedene ist die mit stark einwärts gekehrten, mit gekreuzten Füßen, die sehr häufig mit krummen Beinen (*Genu varum*) verbunden ist und beim Gehen selbst starke Seitenbewegungen des Oberkörpers hervorruft.

Da jede Gangart ihr eigenes Spurenbild hat und da man von gewissen Gangarten und Fussstellungen auf bestimmte Körperbewegungen schliessen kann, so kann Letzteres auch bis zu einer gewissen Grenze schon von den entsprechenden Fussspuren geschehen. Je weiter die Gangart von der normalen abweicht, um so augenfälliger, charakteristischer wird sie; aus einem normalen Spurenbild kann man auf keine Besonderheit der Körperhaltung und Körperbewegung schliessen. Immer ist aber für den Nachweis der Identität eines Individuums aus seinen Fussspuren die Feststellung des Fusswinkels, der Fussstellung, von grosser Wichtigkeit. Da beim Gehen beide Füße die gleiche Winkelstellung einnehmen, so müssen wir eine Störung im Gehapparate dort annehmen, wo die Fussspuren beiderseits ungleiche Fussaufsätze nachweisen. In diesen Fällen ist der Gang ein hinkender oder wenigstens doch ein ungeschickter. Beim Hinken wird die afficirte Seite dadurch geschont, dass der Hinkende länger auf dem gesunden Beine verweilt und dass dieses über die Pendelweite hinaus nach vorn geschwungen wird; diese Anomalie lässt sich im Gangbild erkennen, wenn auf eine kürzere Schrittweite immer eine längere folgt. Die Differenz ist hier um so erheblicher, je tiefer die Störung und je abnormer der hinkende Gang. Der hintere Abdruck bezeichnet hier immer das nachgezogene afficirte Bein. — Beim Rückwärtsgang ist der Unsicherheit wegen das Gehen ein langsames mit mehr oder weniger gespreizten Beinen, hier zeigt sich die Ganglinie Schritt für Schritt gebrochen mit geringen Spurenabständen. Beim Seitwärtsgang wird bei vorgehaltener Schulter bei jedem Schritt das hintere Bein an das vordere herangezogen

oder über dieses hinausgeführt, das Gangbild ist hier besonders dadurch auffallend, dass die Fussabdrücke stets nach derselben Seite gerichtet sind.

Aus der *Schrittlänge* lässt sich auf die Grösse der Person, speciell die Länge ihrer Beine schliessen; je kleiner der Mensch ist, desto mehr Schritte muss er machen, um in gleicher Zeitdauer dieselbe Strecke neben einem grossen Menschen einherschreitend zurück zu legen. Die Länge und Breite der Fussspur giebt nur die Grösse der Fussbekleidung an; diese entspricht durchaus nicht immer der des Fusses selbst.

Von der Spurenerkennung lässt sich nur annäherungsweise auf die Gehgeschwindigkeit schliessen. Beim raschen Gang ist ausser der erheblichen Spurenweite am Gangbilde noch ein starkes Eingreifen der Fussspitzen, durch Zurückschleudern von lockern Bodentheilen, deutlich erkennbar. Die Schrittlänge des schnellsten Gehens ist halb so gross als die grösste Spannweite beider Beine plus der Länge der Fusssohle. Dieser äusserste Gang wird jedoch selten erreicht, da der Eilende alsdann eher das Laufen vorzieht. Auch hier gilt der Satz, dass die Spurenweite entsprechend der Laufgeschwindigkeit zu- und abnimmt. Die Fussspuren können das Stehenbleiben verrathen; niemals wird Jemand im vollen Schritt mit gespreizten und vor einander gestellten Füßen stehen bleiben, vielmehr sind alsdann die Füße weniger vor und mehr neben einander postirt. Die Stellung, welche der Stehende angenommen, ergibt sich aus der Fussspur von selbst.

(Baer.)

58. Ueber Imbibition von nach dem Tode eingeführten Giften; von Dr. Reese, Prof. d. ger. Med. an der Univ. von Pennsylvania. (Dubl. Journ. LXV. p. 143. [3. Ser. Nr. 74.] Febr. 1878.)

Vier Jahre nach dem Tode eines — nach dem Zeugnisse des behandelnden Arztes — an Phthisis Verstorbenen wurde das Gertich verbreitet, der Tod sei durch Arsenik herbeigeführt worden. Die Leiche zeigte sich bei der Wiederausgrabung ausserordentlich gut erhalten und die chemische Analyse wies Arsenik in Magen und Leber nach. Es war jedoch so begründeter Verdacht vorhanden, dass das Gift erst kurz vor der gerichtlich angeordneten Wiederausgrabung der (in einem Schwibbogen beigesetzten) Leiche zugeführt worden sei, dass die Anklage gegen die Witwe des Verstorbenen fallen gelassen wurde.

Der Fall veranlasste Vf., Hundeleichen Arsenik, Brechweinstein und Sublimat einzuverleiben, dieselben dann zu beerdigen und nach verschiedenen Zeiten wieder auszugraben.

Nach 21täg. Begrabensein fanden sich bei Eröffnung der Bauchhöhle in allen Fällen die charakteristisch gefärbten Flecke der betr. Sulphide in der Milz, an der Unterfläche der Leber und der hinter dem Magen gelegenen Partie des Bauchfells, und zwar bei Anwendung von Arsenik gelb, von Antimon organgefarben, von Quecksilber schwarz.

Nach 44 Tagen waren die Sulphidabscheidungen

noch deutlicher, sowohl an der obern wie an der untern Fläche der Leber und Milz, wie über die Eingeweide, das Netz und die Nieren verbreitet; auch die chemische Analyse wies die Gifte in Leber, Milz und Nieren nach.

Nach 59 T. waren die Ergebnisse ähnlich, nur noch deutlicher.

Das Arsen schien mehr einzudringen als die beiden andern Gifte. Vf. meint, dass wenn durch eine sorgsame Analyse, besonders wenn sie nicht lange nach dem Tode ausgeführt wird, das Gift so wohl im Innern eines Organs wie an seiner Oberfläche nachgewiesen wird, dasselbe bei Lebzeiten eingenommen sein müsse, während, wenn es von Magen oder dem Rectum aus nach dem Tode über trete, es hauptsächlich auf der Oberfläche der benachbarten Organe nachweisbar sein würde.

Schlüsslich erwähnt Vf. noch die Experimente von Scolosuboff in Moskau an mit Arsenik vergifteten Hunden und Ratten, aus denen hervorgeht, dass sich das Gift im Hirn und Rückenmark in weit grössern Mengen ablagert als in andern Organen. Vf. glaubt, dass sich diese Erfahrung auch bei Menschen zur Entscheidung der Frage verwenden lassen werde, ob das Gift vor oder nach dem Tode eingeführt worden sei. (W. Hesse.)

59. Anwendung des pneumatischen Apparates von Fränkel bei Scheintod nach Ertrinken von Dr. L. Geipel in Zwickau. (Berl. klin. Wochenschr. XV. 6. 1878.)

Am 23. Juli Nachmittags gegen 3 Uhr fiel ein Kind in die Mulde, schwamm ca. 100 Schritte weit blieb vor dem Rechen einer Mühle liegen und wurde als todt herangezogen. Der ganz in der Nähe wohnende Vf. wurde sofort hinzugerufen, fand das Kind, an dem man Wiederbelebungversuche durch Frottiren machte, nachdem man gleich beim Herausziehen das Stützen mit ihm vorgenommen hatte, in völliger Asphyxie. Die Wärme des Körpers, die mindestens 5 Minuten unter Wasser verweilt hatte, war völlig geschwunden, der Radialpuls nicht fühlbar. Die sofort eingeleitete künstliche Respiration schien im Anfang einen Einfluss nicht zu haben, nach etwa 3 Min. wurde jedoch ein Zucken im Gesicht wahrnehmbar und der Brustkorb hob sich etwas. Vf. liess jetzt seinen pneumat. Apparat von Fränkel holen und zog mittels desselben kräftig die Luft heraus. Die Intercostalräume sanken hierbei ein und der Bauch zog sich ein. Gleich darauf wandte Vf. frische comprimirt Luft zum Einathmen an. Als er diess zweimal wiederholt hatte, fing das Kind an deutlich zu athmen. Der Erfolg war geradezu über raschend; Puls und Herzstoss wurden fühlbar, Kitzeln des Schlundes, der Nase mit einer Feder Hautreize, erneutes Ein- und Auspumpen der Luft mit dem Fränkel'schen Apparate vollendeten die Rettung.

Am andern Morgen lief das Kind in der Stuhlherum, und damit war auch Vfs. Befürchtung,

nicht die sehr starke Anwendung der Saugkraft des Apparates geschadet haben, verschwunden. Der Fall war übrigens so verzweifelt, dass man eine energische Anwendung der Mittel für indicirt halten musste.

Nach Vf. besitzt der leicht transportable *Fränkel'sche* Apparat bei Scheintod mindestens dieselbe Leistungsfähigkeit als der Induktionsapparat, vor welchem er noch den Vorzug besitzt, dass er sogleich fertig zum Gebrauche ist. (Winter.)

## IX. Medicin im Allgemeinen.

60. Ueber die Unterschiede der beiden Geschlechter in anatomischer, physiologischer und pathologischer Beziehung; von Dr. Delaunay. (Ann. des Hôp. 137. 1878.)

Bei den niedern *Thierklassen* zeigt sich eine Gleichheit beider Geschlechter, mitunter sogar ein körperliches Uebergewicht des weiblichen über das männliche, wie z. B. bei den Termiten; bei der Cochenille. Bei höheren Ordnungen, in denen die Entwicklung vollendeter ist, zeigt immer das männliche Geschlecht eine vollkommene Körperentwicklung dem weiblichen gegenüber. Bei den Wirbelthieren zeigen die Fische die geringsten Unterschiede in dieser Beziehung; das Uebergewicht des männlichen Körpers dem weiblichen gegenüber nimmt zu, je höhern Entwicklungsstufen die betreffenden Thiere angehören. Beim männlichen Geschlecht ist das Blut reicher an rothen Blutkörperchen, es wird mehr Kohlensäure und Harnstoff ausgeschieden, die Temperatur ist höher, die Muskeln sind entwickelter, das Gehirn ist schwerer. Sein Maximum erreicht das Uebergewicht des männlichen Geschlechts beim Menschen.

Bei den niedern *Menschenrassen* ist der Unterschied der beiden Geschlechter gering, bei den höhern ist er grösser. Nach Broca ist der Unterschied zwischen Mann und Frau bedeutender bei den Europäern als bei dem Neger. Der Unterschied zwischen der Körperhöhe des Mannes und der Frau beträgt bei Europäern nach Topinard im Mittel 13 Ctmtr., während bei den uncivilisirten Völkern dieser Unterschied oft fast ganz verschwindet. Die Schädelcapacität ist grösser bei dem männlichen Geschlecht, um 37 Ctmtr. bei der australischen Rasse, um 69 bei den Chinesen, um 73 bei den Negern von Dahomey, um 149 beim Eskimo, um 203 bei den Engländern. Ferner ist bei gleicher Körperhöhe das Gehirn beim Manne schwerer als bei der Frau. Unter den intelligenteren Völkerschaften (z. B. die Pariser) den gegenwärtigen Einwohnern von Paris) unterscheidet sich bei einer nicht unbeträchtlichen Verhältnismahl der weiblichen Bevölkerung der Schädel in Bezug auf sein Volumen mehr dem bei gewissen Völkern, als diess bei den Schädeln männlicher Individuen der Fall ist. Der Unterschied zwischen dem Körpergewicht bei Männern und Frauen nimmt mit dem Grade der Civilisation zu, so dass in Bezug auf die Masse des Gehirns und in Folge dessen auch in Bezug auf die Intelligenz der Unterschied zwischen Mann und Frau immer grösser wird. In gleicher Weise verhält es sich auch in Bezug auf die übrigen Organe.

Mit dem *Alter* wächst der Unterschied zwischen dem männlichen und weiblichen Organismus bis zur Höhe der Entwicklung; bei Kindern und Greisen ist er nicht so gross als bei Erwachsenen. Bei der Geburt sind die Knaben im Durchschnitt 1 Ctmtr. grösser als die Mädchen, bei Erwachsenen beträgt dieser Unterschied im Durchschnitt 12 Ctmtr. zu Gunsten des Mannes; im Greisenalter verliert der Mann mehr als die Frau, wodurch der Unterschied zwischen beiden wieder geringer wird. Körpergewicht, Skelet, Puls, Volumen der Lunge u. s. w. verhalten sich in gleicher Weise. Nach Broca beträgt die Gewichts-differenz zu Gunsten des männlichen Gehirns 7% im Alter von 21—30 J., 11% im Alter von 31—40 J., aber nur 10% im Alter von 41—50 J. und nur 8% im Alter von 51 bis 60 Jahren. Mit diesen Unterschieden gehen Hand in Hand die intellektuellen und psychischen Unterschiede, die männliches und weibliches Geschlecht nach der Zeit der Kindheit bei zunehmendem Alter von einander trennen.

In Bezug auf die *Constitution* ist der Vorzug des männlichen Geschlechts grösser bei den Stadtbewohnern, als bei den Landleuten (er ist auch grösser bei den Parisern als bei den Bewohnern der Provinzialstädte). Nach Broca beträgt bei den Franzosen die Schädelcapacität der Männer im Durchschnitt 150 Ctmtr. mehr, als die der Frauen, bei den Parisern aber 221 Ctmtr. im Durchschnitt. In den Städten kann man leicht die Beobachtung machen, dass der Unterschied zwischen Mann und Frau grösser ist in den obern, als in den untern Schichten der Bevölkerung. Daraus erklärt sich, dass die Kluft, welche die beiden Geschlechter von einander trennt, mit der Höhe der Intelligenz und der Lebensstellung zunimmt. Bei den Bauern und im Arbeiterstande haben die beiden Geschlechter mehr gleiche intellektuelle und psychische Eigenschaften, so dass sie mehr mit einander sympathisiren können, während mit dem Bildungsgrade und der Höhe der Lebensstellung Ideen, Neigungen, Geschmacksrichtung und Bestrebungen der beiden Geschlechter immer mehr auseinandergehen. Diese Trennung zwischen den Geschlechtern nimmt auch mit der Zeit immer mehr zu.

Gewisse *Organe* und *Systeme des vegetativen Lebens* sind bei der Frau mehr entwickelt, als beim Manne, z. B. die Nieren, die Fettbildung u. s. w. Die Apparate und Organe des *animalen Lebens* hingegen (Muskeln, Gehirn) sind viel mehr entwickelt beim Manne als bei der Frau.

Man sollte meinen, dass Gleichheit des Unterschieds bei beiden Geschlechtern auch die Gleichheit

zwischen beiden wieder herstellen sollte; dem ist aber nicht so; die Funktionirung des Gehirns vermehrt das Uebergewicht des männlichen Geschlechts über das weibliche. In Schulen, in denen Knaben und Mädchen zusammen denselben Unterricht geniessen, haben die Lehrer beobachtet, dass nach dem 12. Jahre die Mädchen den Knaben nicht mehr folgen können. Daraus ergibt sich, dass die Gleichstellung beider Geschlechter, von der Manche träumen, nicht als bevorstehend zu betrachten ist. Die Gleichheit beider Geschlechter, die bei den primitiven Rassen bestanden haben mag, verschwindet mit dem Fortschreiten der Civilisation immer mehr.

Das Uebergewicht des männlichen Geschlechts, das aus der Ungleichheit der beiden Geschlechter entspringt, ist also grösser bei höheren Ordnungen und Rassen, als bei niedrigeren, beim Erwachsenen als beim Kinde und Greise, bei Starken als bei Schwachen, in den Apparaten des animalischen Lebens als in denen des vegetativen, d. h. es ist grösser bei den in der Entwicklung weiter vorgeschrittenen Individuen und Theilen der Individuen, es steht in direktem Verhältnisse zur Entwicklung. Da aber ferner dieses Uebergewicht durch die Funktionirung vermehrt wird, steht es auch in geradem Verhältnisse zur Ernährung. Gleichheit bei beiden Geschlechtern, wie sie bei in der Entwicklung weniger vorgeschrittenen Individuen vorkommt (bei niedrigeren Rassen, bei Kindern, Greisen, Schwachen), die durch Mangel an Uebung des Gehirns gesteigert wird, läuft nach D. dem normalen Vorgange der Entwicklung und Ernährung zuwider.

Was die Unterschiede der beiden Geschlechter von *pathologischem* Standpunkte aus betrifft, so ergibt sich, dass gewisse Krankheiten das männliche Geschlecht häufiger und schwerer ergreifen, als das weibliche. Diejenigen Krankheiten, die das in der Entwicklung am weitesten vorgeschrittene Geschlecht bevorzugen, sind im Wesentlichen dieselben, die man überhaupt bei den in der Entwicklung am meisten voranstehenden Individuen od. Theilen der Individuen (höher entwickelte Rassen, Erwachsene, Starke, rechte Körperseite) antrifft, Krankheiten, die in direktem Verhältnisse zur Ernährung und zur Entwicklung stehen, wie z. B. Phlegmasien, Gicht u. s. w. Andere Krankheiten wieder ergreifen das weibliche Geschlecht häufiger und schwerer, als das männliche. Das sind genau die Krankheiten, die die niedrigen Rassen befallen, die Kinder, die Greise, die Schwachen, die linke Körperseite, oder die Individuen oder Theile der Individuen, die am wenigsten in der Ernährung oder in der Entwicklung vorgeschritten sind, z. B. Tuberkulose, Rheumatismus, gewisse Neuralgien u. s. w., solche Krankheiten, deren Wirkung der Entwicklung und Ernährung entgegen geht.

Zu gleichen Resultaten ist Delaunay auch gekommen in Bezug auf das Verhalten der beiden Seiten des menschlichen Körpers; die Rechtshändigkeit und die vorwiegende Entwicklung der rechten Körperseite steht nach ihm in geradem Verhältnisse

zur Ernährung und Entwicklung, während vollständige Symmetrie dem Gange der Entwicklung und Ernährung zuwiderlaufen soll. (Walter Berger)

61. Ueber den Druck in Transsudaten; v. Prof. Dr. H. Quincke. (Deutsch. Arch. f. kl. Med. XXI. p. 453. 1878. <sup>1</sup>)

Vf. hat seit einigen Jahren bei zu therapeutischen Zwecken vorgenommenen Punktionen genaue Messungen des Druckverhältnisses der patholog. Flüssigkeitsansammlungen vorgenommen, in der Hoffnung aus der Grösse des Druckes Schlüsse für Diagnose und Therapie ziehen zu können. Die interessanten Ergebnisse dieser Untersuchungen theilt er in dieser Arbeit mit. In tabellarischer Uebersicht giebt er 1) 12 Messungen bei Ergüssen in die Bauchhöhle und 2) 18 Messungen bei solchen in die Pleurahöhle in 5 kurzen Krankengeschichten von Hydrocephalus und Hydrorrhachis zeigt er die Druckverhältnisse dieser Transsudate.

#### 1) Abdomen.

Die Messungen des Druckes für Ergüsse im Abdomen wurden einfach durch eine mit kurzem Kautschukschlauche an den mit Hahn versehenen Troicar angefügte und senkrecht gehaltene Glasröhre in 4—6 Mmtr. Lichtung derart ausgeführt, dass der senkrechte Abstand des Flüssigkeitsniveau in derselben vom obern Rande der Symphysis pubis (Nullpunkt) abgelesen und in Millimeter Quecksilber umgerechnet wurde. Einen bestimmten Nullpunkt anzunehmen war deshalb nothwendig, weil der Druck eines jeden Flüssigkeitstheilchens in der Bauchhöhle sich zusammensetzt aus der elastischen Spannung der Bauchwandung und aus dem vertikalen Abstand desselben vom höchstgelegenen Punkte der Flüssigkeit. Daraus ist ersichtlich, dass der Druck eines bestimmten Flüssigkeitstheilchens wechselt mit der Körperstellung, in der Tabelle ist daher auch die Höhe und der senkrechte Abstand zwischen oberem Rande der Symphyse und Basis des Processus xiphoideus angegeben. Die 12 Fälle der Tabelle theilen sich in 4, bei denen der Ascites durch Stauung (Cholepatis 2 Fälle, Insuff. valv. mitr. und primäres Lebercarcinom je 1 Fall), und in 8, bei denen derselbe durch Erkrankung des Bauchfells (meist Peritonitis carcinomatosa und primäres Carcinom des Bauchfells) bedingt war.

Die Resultate aus den Beobachtungen dieser Fälle lassen sich in Folgendem zusammenfassen:

Der manometrische Grad der Spannung in den verschiedenen Individuen ist sehr verschieden und nur in bedingter Weise dem Bauchumfang und der absoluten Flüssigkeitsmenge proportional. Bei wiederholten Punktionen in den spätern Perioden der Krankheit ist die Entleerung der Flüssigkeit wegen der abnehmenden Widerstandsfähigkeit des Zwerchfells schon bei geringern Graden manometrischen Druckes nothwendig.

<sup>1</sup>) Für Uebersendung eines Abzuges dankt verbindlich W. r.

Die Grösse des Druckes am Anfange der Punktion betrug bei den verschiedenen Individuen von 26 bis 58 Cntr. Flüssigkeit, oder 19—42 Mmtr. Hg. über der Symphyse; durchschnittlich etwa 25 Mmtr. Hg. Nach der Punktion, obwohl stets ein erheblicher Rest des Transsudats zurückgelassen wurde, erreichte die Flüssigkeitssäule im Manometer häufig nicht die Höhe des Proc. xiphoideus, der Druck war dann, nach der Palpation der Bauchdecken zu schätzen, geringer als der normale, aber kein negativer, da die über dem stark gesunkenen Wasserspiegel befindlichen Darmtheile einen nach allen Richtungen gleichmässigen Druck ausübten.

Die respiratorische Schwankung des intraabdominalen Druckes, die im Mittel 2—3 (maxim. 10) Cntr. Flüssigkeit oder 2 Mmtr. Hg. betrug, ist erheblich bei absolut höheren, als bei niedrigeren Drucken. Bei der Inspiration findet eine Druckerhöhung statt, die bei Husten und Pressen sehr erheblich sein kann. Eine anfängliche Drucksenkung und Steigen erst am Ende der Respiration findet statt, wenn das Inspirium anfänglich nur thoracisch war, erst am Schluss sich das Zwerchfell betheiligte.

Von Wichtigkeit ist das Verhältniss des intraabdominalen Druckes zu dem Innendruck der grösseren Gefässe und der Capillaren des Abdomens. Misst man den Innendruck der grösseren Bauchgefässe (nach Favre's Messung für die Art. braehialis crural.) zu 120 Mmtr. Hg. an, so beträgt der Innendruck grosser Transsudate nicht selten 12—15 Mmtr. Hg. denselben. Noch bedeutender mag der Einwirkung grosser Transsudate auf die Cirkulation in den Capillaren sein, deren Innendruck geringer ist als der der grösseren Gefässe. Selbst bei den durch die Drückung des Nierengewebes weniger dem Drucke der Nierenarterien berechneten Vf. das Verhältniss des Aussen- zum Innendrucke = 1 : 3. Nach der Punktion des Ascites oft beobachtete Zunahme der Diurese sieht Q. u. an als Folge der durch den andauernden Druck herbeigeführten Verengungszustandes der Nierenarterien, der sich mehrere Tage nach der Punktion wieder ausgleicht.

2) Pleurahöhle.  
Complicirter als im Abdomen sind die Bedingungen für den Druck in der Pleurahöhle; hier setzt sich derselbe für ein jedes Flüssigkeitstheilchen zu dem aus der vertikalen Höhe der noch über dem Niveau stehenden Flüssigkeit, aus der elast. Spannung der Brustwandung und der elast. Spannung der Lunge. Auch die Messung selbst ist wegen des Widerstandes zu erwartenden negativen Druckes complicirter; es wurde zwischen Cantile und Manometer eine kleine Glasflasche mit etwas Jodkaliumlösung eingeschaltet, dass bei negativem Druck höchstens eine geringe Menge dieser Lösung, aber keine Luft in die Pleurahöhle aspirirt werden konnte. Die gemessenen Einzelheiten dieser Messungsmethode sind im Original selbst nachgelesen werden.) Als Punkt wurde die meist an gleicher Stelle (Axillar-

linie im 6. Intercostalraume) gemachte Punktionsöffnung angenommen.

Aus den in der beigeftigten Tabelle nach der Grösse des Ergusses in absteigender Linie gruppirten 18 Fällen ergeben sich nun folgende Resultate:

Die absolute Höhe des Druckes, im Anfange der Punktion durchschnittlich etwa 10 Mmtr. (schwankend von 0 bis + 26 Mmtr.) ist erheblich geringer als beim Ascites und steigt mit der Grösse des Exsudats. Sie ist aber auch ausserdem abhängig von der grösseren oder geringeren Nachgiebigkeit der Thoraxwandung (Verdickung derselben durch Altersveränderung oder als Folge der Pleuritis selbst). Diese beiden Momente, Grösse des Exsudats und verschiedene Elasticität der Wandung, bedingen die bei gleich grossen freien Exsudaten verschiedene grosse Verdrängung des Zwerchfells, des Mediastinum und die verschiedene Compression der Lunge.

Sehr verschieden zeigt sich die Druckabnahme bei gleicher entleerter Flüssigkeitsmenge; es lässt dieselbe je nach ihrer Grösse den Grad der Elasticität der Höhlenwandung beurtheilen, der Art, dass die geringere Druckabnahme grössere Elasticität, grössere Druckabnahme das Umgekehrte anzeigt, ein Umstand, der für die Prognose insofern von Bedeutung zu sein scheint, als ceteris paribus die geringere Druckabnahme bei gleicher entleerter Flüssigkeitsmenge günstiger ist. — Die absolute Grösse des negativen Druckes am Ende der Punktion darf 12—15 Mmtr. nicht übersteigen, wenn man nicht einen zu bedeutenden Nachschub der Exsudation herbeiführen will.

Das Verhalten der respiratorischen Druckschwankungen ist abhängig von der Grösse des Pleuradruckes und der Elasticität der Höhlenwand, und wird nebenbei beeinflusst von dem zufälligen Athemtypus. Bei Starre der Höhlenwand, zumal bei älteren Exsudaten mit niedrigem Anfangsdruck, stellt sich am leichtesten ein negativer respiratorischer Druck und damit die Gefahr von Lufttritt bei der Punktion ein.

Auch den Druck in dem durch Operation der eitrigen Pleuritis geschaffenen Pneumothorax hat Q. u. einige Male gemessen und bestimmte denselben einmal zu + 5 bis 10 Mmtr. Quecksilber im Anfang und + 2 bis 4 Mmtr. später, das andere Mal 10 Tage vor der Heilung zu — 1 bis 2 Mmtr. und 3 Tage darauf zu — 5 Millimeter.

### 3) Hydrocephalus und Hydrorrhachis.

Vf. zeigt zunächst die normale Spannung der Hirnrückenmarkflüssigkeit. Er bestimmte dieselbe bei der Punktion einer apfelgrossen reinen Meningocèle des Lendentheils an einem 11wöchentl., gut genährten Kinde zu 4 Mmtr. Hg in der Höhe der Geschwulst. An 4 weiteren Beispielen zeigt er dann einen krankhaft erhöhten Druck. In dem ersten dieser Fälle, einer Spina bifida der Lendenwirbelsäule, bei dessen Sektion aber nicht unerheblicher Hydrocephalus intern. gefunden wurde, betrug der Druck am Anfange der Punktion bei horizontaler

Lage 12 Mmtr. (beim Schreien 20 Mmtr.) Hg. In den 3 letzten Fällen wurde die Punktion am Schädel in der grossen Fontanelle wegen Hydrocephalus vorgenommen. Von diesen zeigt den höchsten Druck und eine schon im Leben zu constatirende beiderseitige Stauungsneuritis der Sehnerven Fall 3 des Vfs., Hydrocephalus bei einem 6monatl. Kinde, und zwar einen Anfangsdruck von 30—40 Mmtr. Hg, nach Entleerung von 85 und ebenso von 150 Cctmtr. dagegen 10 Millimeter. Die Krankengeschichte zeigt, dass es sich hier um eine sehr schnelle Entwicklung und eine reichliche Absonderung handelt, da die Flüssigkeit sich nach der Punktion schnell wieder erneuerte. — Geringere Absonderungsgeschwindigkeit und dem entsprechend geringern Druck (9.5 Mmtr.) zeigt Fall 5 des Vfs., in dem der Hydrocephalus fast 2 Jahre bestand und wo die durch die Punktion entleerte Flüssigkeit sich erst nach 5—6 Tagen wieder zu ersetzen begann. — Einen mittlern Druck von anfangs 24 Mmtr. Hg und nach allmäliger Entleerung (bis zu 240 Cctmtr.) von 6, 2.3 und 1.5 Mmtr. Hg zeigt Fall 4 des Vfs., in welchem ein 7 Mon. altes Kind sich der Hydrocephalus von Geburt an allmäliger entwickelt hatte. — Bei allen dreien wurde die Punktion in horizontaler Lage vorgenommen und der Druck nach der Höhe der Punktionsöffnung bestimmt. Die Beobachtungen der 4 Fälle mit erhöhtem Druck lehren Folgendes.

Die Grösse der Druckabnahme ist nicht proportional den entleerten Flüssigkeitsmengen, sondern hängt ab von der verschiedenen Elasticität des Schädels.

Die Höhe des Druckes ist (namentlich in Fall 3 und 4) im Verhältniss zum Innendruck der Hirngefässe eine sehr bedeutende. Der erstere verhält sich zum letztern mindestens wie 1:3, vielleicht sogar wie 1:2, da man bei diesen kindlichen und herabgekommenen Individuen den Innendruck der Hirngefässe kaum wie bei Erwachsenen zu 120 Mmtr. annehmen kann. Ein so hoher Aussendruck muss den Capillar- u. Venenblutstrom bedeutend erschweren; dem entspricht auch der Sektionsbefund des Falles 4: multiple Venenthrombose der Schädelhöhle.

In Fall 4 und 5 beobachtete Vf. ausserdem noch eine Erweiterung des Wirbelkanals bei Abwesenheit jeglicher Spaltbildung, die er zurückführt auf die vom Hydrocephalus auf die Innenfläche des Wirbelkanals dauernd fortgepflanzte Druckerhöhung.

Am Schlusse erwähnt der Vf. noch beiläufig das Ergebniss der Druckbestimmung eines Emyem des Nierenbeckens (kopfgrosse pralle Geschwulst) bei einem 34jähr. Manne. Bei der Punktion desselben, durch die 4200 Cctmtr. Eiter entleert wurden, betrug der Anfangsdruck über der Punktionsöffnung 34 Mmtr. Hg. (C. Reinhard.)

62. Ueber die Einwirkung von totalem Wassermangel auf Menschen und Thiere; von Dr. J. H. King. (Amer. Journ. N. S. CL. p. 404. April 1878.)

Ein Cavallerietrupp, bestehend aus 40 Mann mit 8 Maulthieren, war, von 2 Officieren befehligt, auf einen Streifzug gegen die Indianer am 26. Juli 1877, Nachm. 1 Uhr, ausgeritten. Der Führer hatte in der Eile die Grenzzeichen übersehen und so fand Abends sich kein Wasser am Lagerplatz. Die gefüllten Gefässe, die man mitgenommen, waren eingetrocknet und den Rest salzigen Wassers vermochte Niemand zu trinken. In der Morgendämmerung erfolgte der Weitermarsch über wellenförmiges Terrain, rothen dürren Boden, der nur hier und da mit kurzem Gras und niedrigem Buschwerk (Sorb) bewachsen war. Die Hitze war ausserordentlich, 2 Mann starben an Sonnenstich. Gegen Abend theilte sich der Pfad in mannigfacher Weise. Ohne Hoffnung, die Indianer zu erreichen, beschloss man die Rückkehr. Der Führer wurde auf dem Pferde des Capitäns ausgeschiedt, um Wasser zu suchen. Man hat nie wieder etwas von ihm gehört. Man nahm den Rückweg nach dem „Doppelsee“, der 75—100 (engl.) Meilen entfernt war, in der Hoffnung, dort Wasser zu finden. Nach einer etwas kühleren Nacht begannen die Leiden fürchterlich zu werden. Speichel- und Schleimsekretion hatten aufgehört, Mund und Kehle waren so trocken, dass man das mitgenommene Brod nicht zu kauen vermochte, es klebte zwischen den Zähnen und musste mit den Fingern herausgeholt werden. Die Empfindlichkeit in der Mundhöhle war so geschwunden, dass die Speise gar nicht gefühlt wurde, selbst Zucker konnte nicht geschluckt werden. Alle hatten Schwindel und Schwäche, die Stimme war klanglos, das Gehör schwach, der Gang zitternd. Die Lippen waren mit einem weissen trocknen Schaum überzogen, todtblas und leblos konnten sie kaum geöffnet werden. Manche delirirten. In dem kurzen Schlafe stellten sich Träume von Banketten und reich besetzten Tafeln mit den köstlichsten Speisen und Getränken ein. Die Finger und Hände bekamen Runzeln und wurden blass, die, welche ihre Stiefeln ausgezogen, bekamen geschwollene Füsse und Beine. Die Ordnung löste sich allmäliger auf, Keiner traute seinem Kameraden. Man hatte versucht, Pferdeblut zu trinken, aber diese Thiere hatten nicht weniger als die Menschen gelitten, das Blut war dick und gerann sofort. Doch gab es wenigstens ein angenehmes Gefühl im Munde. Das Herz und die andern Eingeweide wurden glerig zerquetscht, um wenigstens etwas Flüssigkeit zu gewinnen. Das Pferdeblut rief übrigens sofort Diarrhöe hervor und passirte den Darm so, wie es verschluckt war. Der eigene Urin wurde anfänglich, mit Zucker versetzt, als ein gutes Getränk gepriesen, er war sehr dick und dunkel gefärbt, aber zuletzt hatte auch die Urinsekretion aufgehört. Manche tranken auch Pferdeurin, den man auch den Thieren selbst zu trinken gab. Die Respiration war erschwert, als ob die Luftröhre verwachsen sei; man erleichterte sich das Gefühl dadurch, dass man in langen Intervallen den Luftstrom durch die Nase einzog.

Endlich am 30. Juli, früh 5 Uhr, erreichten die Spitzen der Colonne den „Doppelsee“; es waren 86 Stk. nach dem Anmarsche verflissen. Hier fanden sie Hülfe, die auch dem fast verschmachteten Reste entgegen geschickt wurde. Die verdurstete Mannschaft war unersättlich im Trinken geworden. Wenn der Magen gefüllt war, wurde der Inhalt wieder ausgebrochen. Immer und immer wurde er wieder gefüllt, trotzdem wollte der Durst nicht aufhören, die Magenschleimhaut hatte das Resorptionsvermögen verloren. Erst als warmer Kaffee zu haben war, hörte das Erbrechen auf. Auch das Gefühl der Erstickung hielt noch an, die ausgeathmete Luft war ganz rein und ohne Wasserdampf.

Eigenthümlich war die Widerstandsfähigkeit der Maulthiere; während bei den Pferden die geschwollene Zunge etc. das Kauen von Gras nicht gestattete, vermochten jene bei jedem Halt ihr Nahrungsbedürfniss zu stillen. — Der Gesamtverlust an Mannschaft hatte gleicherweise nur 4 Mann betragen. (Geissler.)



# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### I. Beiträge zur Lehre von dem Krebs.

Nach den neuern Beobachtungen und Untersuchungen zusammengestellt

von

Dr. Hermann Meissner zu Leipzig.

Die Krebskrankheiten oder bösartigen Neubildungen sind so überaus häufig und nehmen in so hervorragender Weise das Interesse des innern Klinikers, des Chirurgen, des pathologischen Anatomen und Histologen in Anspruch, dass sich seit unserer letzten Zusammenstellung vor 5 Jahren (Jahrb. CLVIII p. 177. 285; CLX. p. 65; CLXI. p. 57) ein reichliches Material in der Literatur angesammelt hat, von welchem wir, um den Umfang unserer Zusammenstellung nicht allzu gross werden zu lassen, nur das Wichtigste berücksichtigen konnten. Wir haben es deshalb auch vorgezogen, die neue Casuistik für einen spätern Bericht aufzuführen, werden aber im allgemeinen Theile die bisherigen Untersuchungen und klinischen Beobachtungen mit thunlichster Vollständigkeit aufzuführen. Eine Trennung der — epithelialen — Carcinome von den — bindegewebigen — Sarkomen haben wir auch hier nicht vorgenommen, da dieselbe in keiner Weise durchführbar ist, ja nicht einmal von den Histologen allseitig und in ihrem vollen Umfange anerkannt wird.

#### I. Casuistik.

##### a) Haut und Extremitäten.

Den flachen Hautkrebs (*Ulcus rodens*) und die vorläufigen Krankheitsprocesse bespricht Dr. Eduard Lang (Wien. Klinik Nr. 5 u. 6. 1876; Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 32. Aug. 1876). Eine 31jähr. Frau stellte sich mit einer ausgedehnten, theilweise ulcerirenden Narbe in der rechten Schläfe vor. An den Rändern der glänzend weissen, glatten Narbe zeigte sich nach aussen vom Stirnhöcker eine schmutzige, erhabene, mit desquamirendem Epithel bedeckte Wunde, und neben der Augenbraue eine  $\frac{1}{2}$  Qu.-Ctmtr. grosse Geschwürsfläche mit 1 Mmtr. hohem Walle, deren Oberfläche leicht warzig, mit spärlichem, trockenem Sekret bedeckt war. Ein ähnliches, aber etwas grösseres Geschwür sass am Canthus externus; die Augenlider waren wenig verzogen, in ihrer Bewegung gehindert, die Cornea geröthet; vor dem Ohre sass eine glatte, 2 Mmtr. hohe, in der Mitte nur wenig zerklüftete Granulationsfläche.

Es handelte sich hier um die Differentialdiagnose zwischen Carcinom, Lupus und Syphilis. Ein syphilit.

einer syphilit. Papel und bleibt dann meist auf den Bereich der ursprünglichen Papel beschränkt, oder durch borkiges Eintrocknen einer Pustel, wobei das unter der Borke liegende Geschwür durch Zunahme des Infiltrats sich vergrössern kann, oder durch den Zerfall eines Gumma, wobei das Geschwür durch Vernarbung auf einer Seite u. Infiltration und nachfolgenden Zerfall auf der andern Seite fortkriecht oder serpiginös wird und Nierenform annimmt, während der Rand elastisch weiche Consistenz zeigt. Im vorliegenden Falle würde zwar das Alter der Kr. und die Narbe mit ulcerirten Rändern für Syphilis passen, dagegen fehlt der serpiginöse Charakter und die gummöse Consistenz des Geschwürsrandes. Nach Ausschluss der Syphilis wäre noch eine Verwechslung mit Lupus vulgaris möglich. Bei demselben entstehen Substanzverluste oder erhabene Geschwüre, deren Grund mit lebhaft rothen wuchernden Granulationen bedeckt und deren Umgebung weich, succulent ist. Auch ist die Schläfengegend ein ungewöhnlicher Sitz des Lupus, so dass dieser gleichfalls ausgeschlossen werden muss und nur die Annahme eines Hautcarcinom übrig bleibt, und zwar die als *Ulcus rodens* bezeichnete Form. Die mikroskop. Untersuchung eines kleinen, mit der Lanzennadel herausgehobenen frischen Gewebsstückes bestätigte diese Diagnose, indem sie unter vielem Bindegewebe einige niedrige Zellzapfen, aus Cylinderepithelien zusammengesetzt, ergab. Die hierbei noch mögliche Annahme eines Adenom der Talg- oder Schweissdrüsen ist von keiner praktischen Bedeutung, da dieses äusserst selten ist und meist bald carcinomatös wird.

Die Frage, aus welchem epithelialen Gebilde der Haut das Carcinom seinen Ursprung genommen, ist nicht zu entscheiden. Für ein Schweissdrüsen-carcinom, das zwar sehr selten, aber dann besonders in der Schläfengegend gefunden wird, würde die gleichmässig glatte, wenig secernirende Oberfläche des einen Geschwürs sprechen; für das gewöhnliche, aus dem Rete Malpighii hervorgehende Carcinom sprechen die flachen, wenig zerklüfteten und wenig secernirenden Geschwüre mit ihrem harten, ausgehäuftem, zum Theil verhornten Epithelien gebildeten



Walle; auch für das von den Talgdrüsen ausgehende Carcinom, welches am Rande stark höckerig und im Grunde zerklüftet ist, besonders in die Tiefe greift und reichlicheres Sekret giebt, würden einzelne Stellen sprechen.

Als Heilmittel des Hautcarcinom empfiehlt Lang die vollständige Zerstörung desselben durch Abschaben mit dem *scharfen Löffel*, welchen man erst in der einen und dann in der senkrecht darauf stehenden Richtung wirken lässt.

Folgende 2 Fälle von *Hautsarkom* beobachtete J. van Deventer (Weckbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 26. p. 385. 1874).

1) Ein 37jähr. Mann, welcher eine kleine Narbe an der linken Schläfe in Folge einer vor 30 J. erlittenen Brandwunde hatte, bekam daselbst vor 2 J. eine Geschwulst, welche trotz der Behandlung mit Aetzmitteln immer mehr zunahm, aber keine Schmerzen, keine Abnahme der Kräfte verursachte. Bei der Aufnahme in die chir. Abtheil. des Krankenhauses zu Amsterdam am 10. Dec. 1873 zeigte sich auf der linken Wange eine handgrosse, 2 Finger breit vom linken Mundwinkel entfernt beginnende, bis zum Ohre reichende Geschwulst. Dieselbe sass mit breiter Basis auf, hatte einen wallförmigen Rand, war ziemlich glatt, schmutziggrau, schmerzlos, leicht blutend, nicht verschiebbar; die benachbarten Drüsen nicht geschwollen. Die Geschwulst wurde galvanokaustisch entfernt, eine Nachblutung mit Ferrum candens beseitigt, ein nachfolgendes Oedem und erysipelatöse Rötzung in der Umgebung mit Phenylsäure und unterchlorsaurem Natron behandelt und der Kr. nach 6 Tagen entlassen. Die Untersuchung des Tumor ergab eine Grösse von 12.3 Ctmtr. im Querdurchmesser, 11.6 Ctmtr. im senkrechten Durchmesser, 3.3 Ctmtr. Dicke in der Mitte, nach vorn 2.3, nach hinten 1.2, oben 2.6, unten 1.9 Centimeter. Der dickere freie Rand überragte die normale Haut um 0.6—0.9 Centimeter. Die freie Oberfläche war schmutzig graugelb, mit hämorrhagischen Flecken, ziemlich glatt, sehr weich, die Basis gelblich braun, stellenweise fast schwarz (durch die galvanokaustische Operation). Im Durchschnitt war der centrale Theil elastisch, weich, homogen, undurchsichtig, wenig saftreich, gelblich weiss, nach der Peripherie hin mehr gelblich und fester. Die mikroskop. Untersuchung ergab kleine einkernige Spindelzellen mit langen, stellenweise verzweigten Ausläufern. Die Kerne waren länglich oval, scharf umschrieben, mit 1—2 glänzenden Kernkörperchen versehen; ausserdem fanden sich rundliche Zellen mit sehr grossem Kern und Kernkörperchen; das Protoplasma enthielt viele Fettkörnchen, bes. in der Umgebung des Kernes; Körnchenzellen fehlten. Der Uebergang der runden in spindelförmige Zellen war in allen Phasen nachweisbar; dagegen war nirgends eine Zellen- oder Kerntheilung nachweisbar. Die Spindelzellen lagen parallel aneinander, in Bündel geordnet, durch sehr geringe amorphe Interzellularsubstanz verbunden. Diese Bündel kreuzten sich vielfach und bildeten scheinbare Alveolen, in denen den Drüsenzellen ähnliche Rundzellen eingeschlossen waren, welche letztere jedoch durch ihren Zusammenhang mit den Bündeln als Bindegewebszellen charakterisirt waren. In der Mitte der Neubildung fanden sich besonders spindelförmige und einzelne mehr embryonale Bindegewebszellen, an der Peripherie vorzugsweise runde oder rundliche Zellen; nach der freien Oberfläche hin trat die Fettentartung und der Bindegewebszerfall mit Fettkörperchen und schwarzem Pigment mehr hervor. Die Basis bestand aus Bindegewebsfasern und Muskelfasern mit fettiger Entartung und nur undeutlicher Querstreifung; dazwischen fand sich eine Wucherung von Lymphkörperchen ähnlichen, aber oft um die Hälfte grössern und grosskernigen Zellen. Die mässig zahlreichen grössern Gefässe waren meist ziemlich dickwan-

dig, die Capillaren dagegen sehr zartwandig, weit und namentlich an der Peripherie ektatisch, stellenweise sogar ohne eigentliche Wandung, nur von membranartig verbundenen Spindelzellen umgeben; nach der freien Oberfläche hin waren sie von reichlichen, schwarzen oder gelben, unregelmässigen Pigmentkörpern umgeben; an den Rändern der Neubildung zeigten sich dieselben Pigmentkörper, namentlich aber reichliche capillare Hämorragien, und wo die Fettmetamorphose noch nicht so weit entwickelt war, zahlreiche lymphoide oder grössere Zellen mit grossem Kern. An der Basis waren die Gefässe oblitterirt, mit Blutgerinnseln erfüllt. An der Grenze zwischen der Neubildung und der normalen Haut waren das Rete mucosum und die Epidermis normal, die Papillen aber hypertrophisch, mit vielen runden, zum Theil fast spindelförmigen, sehr selten fettig entarteten Zellen erfüllt; eine bestimmte Grenze zwischen normalem Gewebe und Neubildung war auch mikroskopisch nicht nachzuweisen; die Haarsäcke u. Talgdrüsen normal, die Schweissdrüsen  $1\frac{1}{2}$ —3mal grösser als normal.

Die Neubildung war hiernach als ein kleinspindelzelliges Sarkom zu bezeichnen; minder zweckmässig ist die Benennung Narbenkeloid (Dieberg) oder falsches Keloid (Alibert), oder fibroplastische Schwellung (der französ. Autoren), da gerade beim Sarkom keine Neigung zur Weiterentwicklung in Bindegewebsfasern besteht. Dass die blose Anwendung von Aetzmitteln eher schadet, als nützt (Lücke), ergab sich schon aus dem mitgetheilten, noch mehr aber aus dem folgenden Falle.

2) Ein 33jähr. Mann war am 22. Sept. 1869 mit dem Bauche auf eine grosse Kiste gestürzt und hatte 14 T. später im Epigastrium eine Geschwulst bekommen, die rasch wuchs und am 16. Dec. exstirpirt wurde. Sie hatte 3'' im Umfang, wurde aber nicht mikroskopisch untersucht. Nach wenig Tagen traten auf der Operationswunde Granulationen auf und bald entwickelte sich ein neuer Tumor, der am 26. März 1870 im Durchmesser 6 Ctmtr. hielt und  $2\frac{1}{2}$  Ctmtr. hoch, halb fest, blauroth, zeitweise schmerzhaft war; die Umgebung war normal. Die verschiedensten Operationsmethoden mit Galvanopunktur, Chlorzinkinjektionen, Ecrasement nach Chassaignat, Aetzen mit Chromsäure, Cantherium actuale, subcutane Sublimatinjektionen, Auskratzen mit dem *Simonschen Löffel* u. s. w. blieben sämmtlich ohne dauernden Erfolg; der Kr. wurde fieberhaft, kachektisch. Am 9. Dec. wurde ein grosser Theil des Geschwürs nekrotisch und sties sich 4 Tage später los, hinterliess einen weissen, speckigen, sehr festen Grund, welcher wieder mit Phenylsäure, Chlorzinkpasta u. s. w. ohne Erfolg behandelt wurde. Am 25. April 1871 war der Tumor 12 Ctmtr. hoch, 14 breit, 16 lang; am 4. Mai etwa wie eine Apfelsine gross; am 16. Aug. zeigte sich daneben links eine 2. haselnussgrosse, rasch wachsende, sehr bewegliche Geschwulst in der Höhe des letzten rechten Rippenknorpels. Wiederholtes Abschneiden, Aetzen u. s. w. blieb auch hier ohne Erfolg, so dass man schliesslich von jeder weiteren Operation absah. Am 1. März 1872 war die Geschwulst 24 Ctmtr. breit, 17 lang, 6 hoch. Unter rascher Abnahme der Kräfte erfolgte der Tod am 4. April 1872. Bei der Sektion erstreckte sich der Tumor vom Ansatz des 4. Rippenknorpels an das Brustbein bis zum Nabel und von der rechten Mamillarlinie bis 3 Finger breit nach links von der Mittellinie. Derselbe bestand aus 2 durch eine  $3\frac{1}{2}$  Ctmtr. tiefe, fast senkrecht verlaufende Linie getrennten Theilen, von denen der grössere rechte 17 Ctmtr. breit, 19 hoch und 6 dick, der kleinere linke 9 Ctmtr. breit, 11 hoch, 6 dick war. Der Tumor war leicht beweglich, mit der Haut verschiebbar, aus zahlreichen tabaceni- bis hühnereigrossen Lappen bestehend, die durch tiefe Einschnitte mit schmutzig gelber Absonderung getrennt waren. Die von Haut entblösste Oberfläche war

teils roth, fest, theils schwarz oder grau, grün u. s. w., weich, nekrotisch. Die Basis der Geschwulst war breit, gewulst, 21 und 11 Ctmtr. in beiden Durchmesser haltend; in der Tiefe war die Neubildung bis auf das schwach entwickelte Unterhautfettgewebe, zum Theil bis auf die atrophirten Muskeln fortgeschritten und hatte sogar an der tabealgrossen Stelle die Serosa peritoneae zum Sitze gebracht. Der Durchschnitt ergab eine gleichmässige, weissgelbe, aus grössern und kleinern Knoten bestehende Masse mit nur spärlichem Milchsafte. In der rechten Lunge fanden sich am obern und am untern Ende des untern Lappens zwei weisse subpleurale Geschwülste, welche im Durchschnitt weiss, glänzend, hart, und mit zahlreichen Blutpunkten (Gefässdurchschnitten) durchsetzt waren. Die Leber und Nieren waren amyloid entartet; die übrigen Organe wenig verändert. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein kleinspindelzelliges Sarkom, das seinen Ursprung in den tiefern Cutisschichten der Burchhaut genommen hatte. Als Folgen der Aetzungen wurden nachgewiesen gänzhche Zerstörung eines Theils fettige Degeneration und Infiltration eines andern Theils der Zellen, Pigmentirung und Granulationsbildung; besonders auffallend aber war die starke Vascularisation in den Uebergangsstellen von den fettig entarteten zu den sarcomatösen Geweben nach jeder Exstirpation. Die kleinsten Gefässe und Capillaren waren sehr dünnwandig, mit Blut überfüllt, von 1—3 Zellenreihen umgeben, die mit der Capillarwand innig zusammenhängen, 1—2 Kerne enthielten, den Wanderzellen ähnelten und mehrere Uebergangsformen zu den Spindelzellen zeigten.

Dieser mikroskop. Befund beweist übereinstimmend mit dem klinischen Krankheitsverlaufe den engen Zusammenhang des schnellern Wachsthumls mit den Kauterisationen, indem durch die stärkere Gefässneubildung und Zellentartung, bes. in der Adventitia der Gefässe, ange-

**Idiopathisches multiples Rundzellensarkom**  
der Haut beobachtete Dr. Edward Wiggleworth in Boston (Arch. of Dermatology II. 2. p. 97. 1876).

Die 40jähr. Frau, ohne erbliche Anlage, etwas nervös und bei der geringsten Aufregung an Kopfschmerzen leidend, bekam im April 1873 binnen wenigen Tagen eine kleine, mückenstichähnlicher Flecke, welche sich im Laufe von 25 Ctmtr. quer über das Epigastrium und die Hypochondrien erstreckten. Dieselben waren hart, schwach erhaben, scharf begrenzt, nahmen allmählich an Zahl und Grösse zu, waren schmerzlos und traten erst nach dem innern Gebrauche von Jodkalium deutlich zu werden; einzelne zeigten Abschuppung; die Lymphgefässe und Drüsen waren normal. Durch den Jodkaliumgebrauch und örtliche Anwendung von Collodium und Colledium wurden die Knoten kleiner und schwanden theilweise; doch bildeten sich neue Knoten, namentlich einer am Halse, welcher rasch zu doppelter Wallnussgrösse anwuchs, und eine allgemeine Untersuchung ergab einige 60 Knoten über den Körper, besonders aber über die Brüste zerstreut, welche Virchow's diffusum Sarkom der Mamma enthielten. Ein über dem linken Augennid sitzender Knoten wurde exstirpirt. Im Durchschnitt war derselbe weisslich, stark glänzend und die mikroskopische Untersuchung ergab fibröses Gewebe, infiltrirt mit grossen rundlichen, welche grosse blassere Kerne mit 1—2 Kernhöhlen und ein schwach granulirtes Protoplasma enthielten. Die Entartung betraf vorzugsweise die Cutis; die Epithelien waren enorm verdickt und verlängert; daneben fanden sich einzelne Blutergüsse und wenige Lymphgefässe. In dem subcutanen Fettgewebe waren die Zellen verkleinert und fanden sich namentlich an der

Grenze der Geschwulst zahlreiche kleine Rundzellen. — Im weitern Verlaufe der Krankheit entwickelte sich aus der Narbe ein neues Sarkom. Diarrhöen und Ohrenkatarrh mit folgender Taubheit, allgemeine Schwäche und Hinfälligkeit, sowie Verschwärung der Knoten an den Beinen stellten sich ein und im Juni 1874 wurde der Tod der Kranken gemeldet. Eine Sektion hatte nicht stattgefunden.

In der Literatur hat W. nur wenig Fälle von allgemeinem Hautsarkomen gefunden; so 1 Fall von Körte (Deutsche Klinik 22. 1868), 2 Fälle von Köbner (Arch. f. Dermat. u. Syph. 1869. p. 369), 5 Fälle von Kaposi nebst 1 Fall von Billroth (Das. IV. p. 265. 1873), je 1 Fall von Webber (Boston med. and surg. Journ. Jan. 16. 1873), Port (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XII. 1 u. 2. 1873), Huguenin (Arch. d. Heilk. Juli 1874), Taylor (Arch. of Dermatology, July 1875). Die beiden Fälle von Kaposi, welche dem obigen Falle am ähnlichsten sind, gehören jedoch der kleinzelligen Form, der obige dagegen der grosszelligen Form an.

Folgender Fall von *multipler Sarkombildung* der Haut unter dem Bilde der *Mycosis* (Alibert) kam nach Dr. Heinr. Port in der Klinik zu Erlangen zur Beobachtung (Deutsches Arch. f. klin. Med. XII. 1 u. 2. p. 132. 1873).

Ein 36jähr. Mann hatte schon in seinem 5. Lebensjahre über den ganzen Körper verbreitete frieselartige Knötchen gezeigt, welche 6 J. lang unverändert bestanden, bis sie allmählig verschwanden. An deren Stelle traten rothe bis kreuzergrosse Flecken, die sich mit Schuppen bedeckten und heftig juckten. Dieser Process breitete sich immer weiter aus, so dass der Kr. wegen „Ichthyosis“ für untauglich zum Militärdienst erklärt wurde. Trotz Theersalbe, Inunktionskur und Arsenikbehandlung wurde die Haut immer dicker, schuppiger, rissiger und schmerzhafter; nur die Schroth'sche Kur brachte Linderung. Vor 3 J. traten Athembeschwerden ein, und die Haut begann an verschiedenen Stellen, bes. an Kopf und Schultern, zu nässen; vor 6 Wochen entstanden auf dem ganzen Körper breite nässende, condyomatöse, rasch wachsende Knoten. Umschläge mit schwacher Höllensteinlösung und Arsenik innerlich brachten einige dieser Tumoren zur Besserung; andere dagegen verschlimmerten sich und es bildeten sich fortwährend neue Knoten. 3 Mon. später war der ganze Körper, bes. der Oberkörper und Kopf, mit zahlreichen pilzartigen Wucherungen bedeckt. Dieselben waren 3—10 Ctmtr. breit, 1—2 Ctmtr. hoch, rosig gefärbt, weich, stark secretirend, mit pilzartig umgeworfenen Rändern, bei Verletzung stark blutend; die übrige Haut theils derb, pergamentähnlich, straff und weiss, bes. an den untern Extremitäten, theils blauroth marmorirt, über den geschwürigen Stellen erhaben, bes. am Rumpf. Der Kr. litt am ganzen Körper an Schmerzen, nässte beständig, konnte nur mit Hilfe von Morphin ruhig liegen und schlafen, behielt aber guten Appetit, bis er nach einigen Wochen rasch abmagerte, Decubitus bekam, collabirte und starb. Die Sektion ergab: die Haut am ganzen Körper bräunlich fleckig, mit dünnen, abblätternen, asbestartigen Epidermisschuppen bedeckt, mit zahlreichen runden, bis guldengrossen, hellgelblichen Narben und Geschwürsflächen besetzt, die z. Th. noch grosse, schmutzig schwarzbraune Schorfe zeigten. An einzelnen Stellen fanden sich runde, eingetrocknete, bis 3 Mmtr. hohe Tumoren mit gleichmässiger, blassgrauer, etwas durchsichtiger Schnittfläche; die Entartung nahm die ganze Cutis ein, so dass das Unterhautgewebe nach dem Centrum des Tumors hin etwas fester adhärirte, ohne sonst degenerirt zu sein. Die sehr straff gespannte Haut war überall sehr dünn, atrophisch. In den innern Organen zeigte sich beginnende pneumonische Infiltration und Lungenödem, sonst nichts Abnormes.

Die mikroskopische Untersuchung ergab an den Geschwülsten, wo die Veränderung ihre Höhe erreicht hatte,

nur Zellen und eine geringe homogene Inter-cellularsubstanz, welche da, wo die Zellen ausgefallen waren, wie ein feinmaschiges Netzwerk erschien. Die Zellen waren ziemlich gleichartig rundlich oder oval, 0.006 bis 0.009 Mmtr. messend, mit 1, auch 2 Kernen und mattkörnigem Inhalt. Schnitte an in Chromsäure oder Alkohol gehärteten Präparaten veranschaulichten den Uebergang der gesunden Haut in das erkrankte Gewebe. Statt der im normalen Zustande vorhandenen Epidermisfortsätze zwischen den Papillen war eine gleichmässige, dichtzellige Infiltration vorhanden, nur in der Tiefe bestanden noch einzelne elastische Fasern, aber keine Epidermis, keine Papillen. In der Umgebung liess sich die herdweise Zellinfiltration nachweisen, welche gegen die Geschwulst hin immer mehr zunahm.

Es lag hier unzweifelhaft eine multiple Sarkomentwicklung der Haut vor, welche sich mit Leichtigkeit vom Fibroid, Epitheliom, Markschwamm unterscheiden liess, aber von dem sehr ähnlichen Granulationsgewebe nur durch die Grösse der Zellen und das Stehenbleiben derselben auf ihrer niedern Entwicklungsstufe zu unterscheiden war. Mit der Mycosis von Alibert hatte sie nur eine äussere Ähnlichkeit. Das gleichzeitige Auftreten des Sarkoms an den verschiedensten Stellen der Haut ist zwar ungewöhnlich, darf aber hier nicht Wunder nehmen, wo die ganze Haut von frühesten Kindheit an durch die verschiedenartigsten Krankheitsformen in ihrer Ernährung herabgesetzt und zu entzündlichen Ausschwüngen prädisponirt war.

Ein *Spindelzellensarkom*, das von den *subscapularen Rückensehnen* aus sich nach der *Brusthöhle* und dem *Wirbelkanal* ausgebreitet hatte, beobachtete Dr. Arthur Wynne Foot am Meath Hospital (Dublin Journ. LVI. p. 177. [3. Ser. Nr. 21.] Sept. 1873).

Ein 86jähr. Mann kam am 5. Dec. 1872 mit einer grossen Geschwulst in der rechten Seite des Rückens zur Aufnahme in das Hospital und litt seit 4 Mon. an continuirlichen Schmerzen in dem linken Unterschenkel, welche schliesslich fast unerträglich wurden und mit Hitzegefühl ohne gesteigerte Hauttemperatur und ohne Oedem verbunden waren. Der Tumor war zuerst vor 3 J. bemerkt worden und war bei der Aufnahme  $12\frac{1}{2}$  Zoll von oben nach unten,  $11\frac{3}{4}$  Zoll von rechts nach links sich erstreckend, unter dem Schulterblatt gelegen, ohne mit demselben verwachsen zu sein, hart, glatt, unbeweglich, schmerzlos, nicht pulsirend. Die Wirbelsäule war mit der Convexität stark nach links gekrümmt; Drüsen-schwellungen nicht vorhanden, der Arm nicht afficirt. Die Perkussion ergab rechts vorn über der Clavikel bis zur Brustwarze herab Dämpfung; Husten nicht vorhanden. Durch Morphiumeinspritzungen und innerliche Darreichung von Opium mit Hyosciam. wurden die Schmerzen erleichtert, die Geschwulst nahm dagegen rasch zu, ragte nach unten und innen über die Schulterblattgegend hervor, zeigte lappige Unebenheiten; es traten Schwellung u. Schwächung der Beine, schliesslich völlige Lähmung derselben, Incontinentia urinae paradoxa mit urämischem Erbrechen, Auflegen, Icterus, völlige Appetitlosigkeit und Neigung zu Durchfällen hinzu und nach 5 Mon. erfolgte der Tod.

Die Diagnose war von Anfang an insofern klar, als es sich um eine primär unter der Scapula entstandene, sekundär nach dem Wirbelkanal und der rechten Lunge fortgeschrittene Geschwulst handelte, welche hinsichtlich ihrer Lage und Entwicklung, der mangelnden Drüsenaffektion u. der erst spät hinzutretenden Cachexie viel Ähnlichkeit mit einem Lipom darbot; nur die Erscheinungen der

Wirbelerosion sprachen dagegen. Gegen die Annahme eines Osteosarkoms der Scapula sprach die völlig freie Beweglichkeit derselben über dem Tumor; gegen ein Aneurysma der physikalische Befund der Brust überhaupt, abgesehen von der Pulsation. — Die Sektion ergab unter der Scapula eine deutlich lappige Geschwulst, welche von einer dicken sehnigen Kapsel mit vielen nach innen verlaufenden Fortsätzen überzogen war; auf der Oberfläche war sie mit zahlreichen Venen bedeckt, gallig gefärbt, von fettähnlichem Aussehen. Die bedeckenden Muskeln, der Trapezius, Latissimus dorsi und Rhomboideus waren sehr verdünnt und atrophisch. Die Geschwulst hatte die 6. bis 8. Rippe in der Gegend der Winkel zum Schwund gebracht und war durch die so entstandene Oeffnung in der Grösse eines Kindskopfs in den rechten Brustraum hineingewuchert, die Lunge völlig comprimirend; am Ansatz der 7. Rippe war sie auch in den Wirbel und den Wirbelkanal hinein gewuchert, war mit der Dura-mater spinalis verwachsen, und comprimirt das Rückenmark, ohne jedoch eine Erweichung oder Entzündung desselben oder seiner Hülle zur Folge zu haben; das Mark und seine Hülle nahmen an der starken seitlichen Krümmung der Wirbelsäule nach links mit Theil. In der linken Lunge fand sich eine anscheinend selbstständig im retropleuralen Bindegewebe entstandene orangegrosse, lappige, rahmfarbige Geschwulst. Beim Einscheiden in die äussere Geschwulst fand sich eine mit stinkendem Gas und purpurfarbiger dickbreiiger Flüssigkeit erfüllte brandige Höhle. Die Consistenz der Geschwulst war rahmig markig; Gefässe nur an der Oberfläche und in den interlobularen Septis nachweisbar. Die mikroskopische Untersuchung ergab vorwiegend sehr gleichartige spindelförmige, 1—3schwänzige Zellen. Die serösen Häute waren nicht verändert; eine nur mässig vergrösserte Drüse an der Gabelung der Trachea und zahlreiche kleine röhrlche peritracheale Drüsen waren sämtlich im Stadium der Reizung, ohne sekundäre Ablagerung. Auch in den übrigen Organen waren nirgends sekundäre Ablagerungen nachweisbar.

Ein primäres *Rundzellensarkom der Achsel-drüsen* beobachtete derselbe Autor (Ibid. p. 184) bei einer 48jähr. Frau.

Dieselbe kam wegen einer grossen Geschwulst unter dem Arme in kachektischem, abgemagerten Zustande am 16. Mai zur Aufnahme. Die Kr. hatte zuerst vor 1 J. zwei bohnergrosse Geschwülste in der rechten Axilla bemerkt, welche seit 6 Mon. schneller zu wachsen anfiengen und vor 4 Mon. schon die Grösse einer Citrone erreicht hatten. Der Tumor war bei der Aufnahme heiss, purpurroth, ragte nach vorn bis zum rechten Sternalarande, nach hinten unter der Scapula weg bis zum hintern Rande derselben, und in senkrechter Richtung von der Clavicle bis zum untern Schulterblatrande und der Brustwarze. Die Brustdrüse war atrophirt, sonst normal, der rechte Arm stark geschwollen, gelähmt. Die bedeckende Haut über der Geschwulst war gespannt, glänzend, dunkelroth; der Schmerz im Tumor brennend, stechend, von dem Schulterblatt nach dem Arm ausstrahlend. An der Stelle des rechten Seitenlappens der Schilddrüse fand sich eine hühnereigrosse harte, nicht mit derselben zusammenhängende Masse, welche sich seit 2 Mon. entwickelt hatte. Die Geschwulst wuchs rasch, ohne jedoch, wie es öfters schien, zum Aufbrechen zu kommen; in der 4. Woche des Hospitalaufenthalts maass die rechte Seite der Brust  $25\frac{1}{2}$  Zoll, die linke 18 Zoll im Umfang. Die Temperatur der rechten Axilla war durchschnittlich um  $\frac{1}{2}$ — $1^{\circ}$ C. höher als die der linken; der Puls stets beschleunigt. Allmählig zunehmende Beschwerden beim Schlucken und pfeifende Geräusche im Kehlkopf bewiesen, dass die Krankheit auch auf diese beiden Organe fortschritt. Eine Sektion wurde nicht gestattet; doch ergab die Untersuchung einer mit einem weiten Trokar entnommenen Geschwulstmasse eine weiche, röhrlche-weise, hirnmarkähnliche Substanz, die fast nur aus

gleichartigen, runden, mehrkernigen Zellen und sehr verdichteten Spindelzellen bestand, so dass ein Rundzellen-Adenom angenommen werden musste.

Bemerkenswerth war in therapeutischer Hinsicht, dass Einspritzungen mit *Codein* viel wirksamer sich erwiesen, als mit *Morphium*, und dass daher die Einwirkung derselben auf der kranken, geschwollenen Seite viel schneller erfolgte, als wenn sie auf der gesunden Seite geschahen.

**Medullarkrebs des Schlüsselbeins** beobachtete Dr. Barton (Dubl. Journ. LVII. p. 92. [3. Ser. Nr. 24.] Jan. 1874) bei einer 24jähr. Frau.

Dieselbe, früher immer gesund, ohne erbliche Krankheitsanlage, verlor vor 2 Jahren ihre Regel, u. bemerkte vor  $1\frac{1}{2}$  J. eine erbsengrosse Geschwulst unter dem linken Schlüsselbein am Sternalrande, welche rasch wuchs und schmerzhaft wurde. Vor  $\frac{1}{2}$  J. war dieselbe hühner-eigross, in der Mitte purpurroth. Bei der Aufnahme erschienen sie hart, unbeweglich, in der Mitte deutlich fluktuierend; die Halsdrüsen geschwollen. Die Probepunktion ergab nur etwas Blut, so dass die Diagnose auf Medullarkrebs gestellt wurde. Nach 1 Mon. hatte die Geschwulst wieder um die Hälfte abgenommen und das Befinden der Pt. sich scheinbar gebessert; dagegen waren die Achselhöhlen geschwollen und nach 5 Mon. die ganze linke Seite des Halses von grossen harten Drüsen eingenommen. Der Athem war kurz, der Perk.-Schall links und hinten gedämpft, mit Bronchialathmen; der rechte Arm kraftlos, der Oberarm geschwollen. Puls 114, kein Appetit, kein Schlaf. Am 11. Nov. 1873 erfolgte der Tod. Die Autopsie ergab einen sehr harten Markschwamm am Sternalrande des linken Schlüsselbeins. Derselbe erfüllte das Mediastinum und hatte die ganze Basis der linken Pleura infiltrirt; die Pleura war mit blutigem Exsudat erfüllt; die linke Lunge mit zahlreichen bohnengrossen Metastasen bedeckt; die Bronchialdrüsen krebsig infiltrirt. Das rechte Schultergelenk frei; das obere Ende des Oberarmknochens war aber erweicht, leicht brüchig und von Krebs infiltrirt.

Anfällig war, dass dem Krebs weder eine erbliche Anlage, noch eine örtliche Verletzung vorausgegangen war; auch war die Affektion des rechten Oberarms bei primärer Erkrankung des linken Schlüsselbeins bemerkenswerth, während doch der rechte Oberarm gesund geblieben war.

**Ecephaloidkrebs des rechten Oberarms** im Schultergelenk der Art. brachialis, welcher viele Erscheinungen eines Aneurysma darbot, wurde durch Amputation im Schultergelenk geheilt nach William Gott (Amer. Journ. N. S. CXLII. p. 419. April 1876).

Eine 38jähr. Frau, früher immer gesund, erkrankte im März 1875 mit neuralgischen Schmerzen im rechten Oberarm, welche sich an der Vorder- und Innenseite bis zum Handrücken und den Fingern fortpflanzten und mit dem Gefühl von Eingeschlafensein und Taubheit verbunden waren. Im April bemerkte sie zuerst eine ovale, erbsengrosse Geschwulst an der innern Seite des Oberarms, gegenüber der Ansatzstelle des M. deltoideus, welche frei beweglich, bei Druck etwas empfindlich und schmerzlos war. Im Laufe des Frühlings und Sommers wuchs die Geschwulst immer schmerzhafter, hatte Oedem der Extremitäten, der in einer Schlinge getragen werden musste, und begann von Ende August an rascher zu wachen und deutlich zu klopfen. Bei der Aufnahme am 1. Oct. war der Tumor 23 Ctmtr. lang und 15 Ctmtr. dick, gleichmässig weich und elastisch, bei Druck ziemlich schmerzhaft, dunkelroth, mit erweiterten und verengten Venen bedeckt, fest mit den tiefern Theilen ver-

wachsen, zeigte starke, mit dem Herzschlag synchron. Pulsation, nahm bei Druck auf die Arterien oberhalb nicht ab, noch bei Druck unterhalb zu, zeigte auch keine Geräusche; ein Probetisch entleerte nur einige Tropfen dunkles Blut. Da die Geschwulst in der Folge immer mehr zunahm, so wurde am 31. Oct. die Amputation des Arms im Schultergelenk vorgenommen; der weitere Verlauf war günstig.

Die Untersuchung des hirnmarkähnlichen Tumors ergab, dass die Arterie mit der begleitenden Vene an der Innenwand des Tumors fest eingebettet war in die neugebildete Gewebsmasse u. sich in der Mitte derselben in die Markmasse hineinsenkte und daselbst verlor.

Die Uebereinstimmung mancher Erscheinungen mit denen eines Aneurysma war auffallend, u. wenn auch bei dem Vorhandensein aller charakteristischen Merkmale an der Diagnose eines Aneurysma kein Zweifel sein kann, so fehlt doch in den meisten Fällen das eine oder andere Zeichen, während dieselben Erscheinungen oft auch bei Neubildungen vorkommen können, wie ansser dem vorliegenden Falle auch ein besonders bemerkenswerther Fall in „Med. chir. Transact. XXXV“ beweist.

Zwei Fälle von eigenthümlicher *Sarkombildung* kamen nach den Mittheilungen von Dr. E. Schweininger im patholog. Institut des Prof. v. Buhl (Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXIII. 32. Aug. 1876) zur Beobachtung.

*Sarcoma intermusculare* am linken Vorderarme mit sekundärem Sarkom in beiden Lungen und Pleuren fand sich bei einem 40jähr. Manne. Die Geschwulst war weich, fluktuierend, hatte ihren grössten Durchmesser in der Gegend der Handwurzel und erstreckte sich von da nach aufwärts bis gegen den Ellbogen hin. Da der Kr. seit Monaten an Schwerathmigkeit litt, und da die physikalische Untersuchung der Brust vorn eine beträchtliche Dämpfung ergab, die jedoch hinten und in den Seiten fehlte, so wurde nach Ausschluss einer Pleuritis und Perikarditis eine sekundäre Neubildung in Lungen und Pleuren diagnostieirt und deshalb jeder operative Eingriff unterlassen. Der Tod erfolgte sehr bald und die Sektion bestätigte die Diagnose. Die beiden rückwärts und seitlich verwachsenen Lungen waren mit grossen hirnmarkähnlichen, von Blutextravasaten durchsetzten Knoten gefüllt und überkleidet. Diese Knoten waren wallnuss- bis kindsaustgross, drängten das Mediastinum stark nach links und überdeckten den Herzbeutel. Die mikroskop. Untersuchung ergab Sarkom, und zwar am Vorderarm mehr kleinzelliges, in den Lungen mehr Spindelzellensarkom. An beiden Stellen fanden sich zahlreiche junge, weite Gefässe, welche die Ursache der vielfachen hämorrhagischen Ergüsse abgaben. Auch fanden sich in den Lungengefässen Thromben, die nicht aus Faserstoff, sondern aus Sarkommasse bestanden.

Dieser Fall lehrt, dass der Markschwamm (Ecephaloid) durchaus nicht immer Krebs zu sein braucht; namentlich ist es die Fettdegeneration, welche das markähnliche Aussehen mancher Sarkome steigert. Auch beweist er, dass nicht blos die Lymphgefässe, sondern auch ganz besonders die Blutgefässe die Verbreitung der Sarkommasse nach den Lungen vermitteln.

Adenoides Sarkom am Oberarm fand sich bei einem Manne, dem der rechte Oberarm wegen einer umfänglichen Neubildung, die vom Knochenmark auszugehen schien, amputirt worden war. Der Knochen war aufgetrieben, die Rinde durchbrochen, die Geschwulst mit Knochen-splittchen durchsetzt. Unter dem Mikroskop zeigte sich

Knochen mit Knochenkörperchen, Gefässe tragendes Bindegewebe ohne Knochenelemente, u. in den Maschenräumen zwischen den Bindegewebszügen eingelagerte Zellen, welche die Hauptmasse der Neubildung ansmachen. Diese Zellen waren klein, rund, mit Kern, Kernkörperchen und feinkörnigem, stellenweise fettig entartetem Protoplasma erfüllt. Selten fanden sich in den Bindegewebszügen Spindelzellen; ferner vereinzelte Riesenzellen mit faserstoffig glänzendem Protoplasma und mehreren Kernen. Die Zellen waren zu fettig degenerirten Schläuchen, hier und da selbst zu Papillen aneinander gelagert, so dass man stellenweise kreisrunde Stellen, die Querschnitte dieser Papillen, beobachten konnte. Die Zellen stammten von den Endothelien der Lymph- und Blutgefässe, sowie aus den Bindegewebskörpern und waren schlauchförmig geordnet wegen der communicirenden Bindegewebsalveolen, in denen die Lymphräume liegen. Die ganze Neubildung, die nur als adenoides Sarkom, Schlauchsarkom oder Lymphangiom bezeichnet werden konnte, ging vom Knochenmarke aus, dessen Zellen durch Sarkomzellen verdrängt waren, hatte dann den Knochen zum Theil aufgelöst, zum Theil neu- und umgebildet, so dass sich nur noch Reste von Knochen und Knochenkörperchen fanden. Auch hier schienen bereits sekundäre Ablagerungen in den Lungen stattgefunden zu haben.

*Epithelialkrebs der Hand* beseitigte Dr. S. O'Sullivan (Dubl. Journ. LX. [3. Ser. Nr. 43.] p. 76. July 1875) durch Amputation des Vorderarms mit gutem Erfolg.

Der 74jähr. Kr. hatte in seiner Kindheit eine Verbrennung der rechten Hand erlitten, welche eine bis zum Vorderarm gehende deutliche Narbe hinterliess. Auf dieser bildete sich vor 1 Jahre eine trockene Kruste, unter welcher die Haut weich, weisslich, nässend erschien. Unter Anwendung von Breiumschlägen griff das Geschwür um sich, breitete sich bis zu den Fingern aus, machte die Hand gänzlich unbrauchbar und zeigte eine überriechende Absonderung. Bei der Aufnahme erschien der Kr. kräftig und blühend, hatte aber einen intermittirenden Herzschlag und litt seit 10 Jahren an einem indolenten, chronischen Beingeschwür. In der rechten Achselhöhle fand sich ein kleiner harter Tumor mit einem schwarzen Fleck auf der Spitze, ein gleicher unter dem linken Augenlide. Erbliche Anlage war nicht vorhanden, ebenso fehlte die Krebskachexie. Das Geschwür auf dem Handrücken hatte in der letzten Zeit mehrmals etwas geblutet, war schmerzhaft geworden und nahm  $\frac{1}{3}$  der Oberfläche ein. Die von Arnott angegebenen Haupterscheinungen des Epithelialkrebses (hohes Alter, anfängliches Freibleiben der Lymphdrüsen, die Infiltration, der begleitende Schmerz, das langsame Wachsthum, die nur geringen Blutungen, sowie der mikroskopische Befund von concentrischen Zellennestern) waren hier sämmtlich vorhanden und es wurde daher, als nach 6wöchentlicher Behandlung das Geschwür sich zwar reinigte, aber eher zu wachsen schien, die Amputation des Vorderarms mit doppelter Lappenbildung vorgenommen und die Wunde durch Drahtnähte verschlossen. Nach 18 Tagen fielen dieselben ab, das anfänglich hohe Entzündungsieber liess bald nach, die Sehnen des Vorderarms stossen sich in langen Strängen los, starkes Oedem des ganzen Armes bildete sich u. schwand erst nach Losstossung der letzten Sehne und nach geschehener Gegenöffnung an der untern Fläche des Stumpfes. Nach 6 Wochen war der Stumpf ziemlich verheilt.

*Epithelialkrebsgeschwülste an beiden Glutäen* wurden von Prof. Thiry (Presse méd. XXVIII. 11; Févr. 1876) durch Canquoin'sche Aetzpaste mit gutem Erfolge beseitigt.

Der 30jähr. Kr., von scrofulösem Habitus, seit langer Zeit an einem chronischen Gesichtserthem mit Schuppen-

bildung leidend, zeigte an beiden Glutäen Tumoren, welche vor 3 J. durch Aetzmittel entfernt, nach kurzer Zeit um so schneller gewachsen waren und das Gehen schmerzhaft, das Sitzen ganz unmöglich machten. Bei der Aufnahme Ende December 1875 zeigte sich unter der Geschwulst am rechten Glutäus eine grosse weissliche Narbe als Rest der frühern Operation; unter der linken, etwas tiefer sitzenden Geschwulst ein 3 Ctmtr. langes, dickes, vorspringendes Narbenband, welches den Glutäus und den Tumor nach dem hintern und mittlern Theile des Oberschenkels herunterzog und die Bewegungen des Beines hemmte. Der linke Tumor war rundlich, der rechte mehr oval, unregelmässiger, mit zahlreichen Fortsätzen versehen, beide sonst ziemlich gleich, etwa 5 Ctmtr. im Durchmesser haltend,  $1\frac{1}{2}$  Ctmtr. hoch, die Oberfläche hart, höckerig, graulich violett, mit weissen Epithelialschuppen bedeckt, der Rand pilzförmig umgestülpt. Sie waren bei Druck schmerzlos, aber von verschiedener Elasticität, stellenweise mit harten, grauen, verschieden tiefgehenden Knötchen, stellenweise mit vertieften violetten, undeutlich fluktuirenden Flecken versehen, welche beim Zusammendrücken etwas schwarzes dickliches Mat austreten liessen. Da nach dem Aussehen und dem erfolgten Recidiv die Annahme eines Cancroid unabweiflich war, so nahm Thiry am 18. Jan. die Operation vor, indem er nach Beseitigung der Epidermis durch Höhlenstein eine dicke Schicht Canquoin'scher Aetzpaste 24 Std. auflegte. Nach Entfernung derselben waren die Tumoren gänzlich in harte Schorfe verwandelt, welche sich am 28. Jan. ablösten und gesund granullirende glatte Flächen hinterliessen, welche am 4. Febr. in regelmässiger Vernalbung begriffen waren.

Ein *Spindelzellensarkom am N. ischiadicus* kam nach Dr. C. Nicoladoni (Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 6. p. 531. Juli 1873) in der chir. Klinik des Prof. v. Dumreicher zur Beobachtung.

Ein 38jähr. Mann bemerkte vor 3 J. in der Mitte des linken Oberschenkels hinten zwischen den Beugemuskeln einen nussgrossen derben Knoten, der nach 2 J. bis zu Faustgrösse anwuchs und durch Druck auf den N. ischiad. die heftigsten, nach dem N. peron. und tibialis ant. ausstrahlenden Schmerzen und häufige Zuckungen der Unterschenkelmuskulatur hervorrief. Die bedeckende Haut war gespannt, durch oberflächliche Gefässerweiterungen bläulich marmorirt. Der Tumor wurde Ende Juni 1873 von Prof. Dittel extirpirt und ergab sich als ein Spindelzellensarkom, das mit dem N. ischiad. nicht zusammenhing. Nach 8 W. erfolgte Heilung. Doch kehrten im August dieselben ausstrahlenden Nervenschmerzen und Muskelzuckungen wieder und Mitte Sept. zeigte sich ein neuer Knoten unter dem untern Narbenrande, der rasch sich vergrösserte. Im Anfang derber, überragte derselbe die 5'' lange Narbe um je 2'' nach oben und nach unten, nahm die ganze Tiefe der hintern Weichtheile des linken Oberschenkels ein und verdrängte die MM. biceps, semitendin. und semimembran. stark nach innen und aussen von der Schenkelachse ab, war knollig uneben, von derb elastischer Consistenz, von unten nach oben gar nicht, von einer zur andern Seite etwas beweglich. Es wurde die Oberschenkelamputation mit Bildung eines vordern viereckigen Lappens ausgeführt. Der Tumor war faustgross, unregelmässig gross- und kleinhöckerig, mit dem Biceps fem. einerseits, mit dem M. semimembr. andererseits innig zusammenhängend; der N. ischiad. drang oben noch ungetheilt in denselben ein und verliess ihn unten nach seiner Spaltung in den N. poplit. und tibialis wieder. An vielen Stellen bestand eine ziemlich derbe Kapsel, an andern Stellen fehlte dieselbe und Neubildung und Normalgewebe stossen unmittelbar aneinander an. Von der Narbe war der Tumor durch die mit ihm verlöthete Fascia femoris getrennt, mit dem Periost des Femur hing er nicht zusammen. Er bestand aus einer weissen, sehr weichen, fast auseinander fließenden höckerigen Masse, welche im Innern durch vielfache alveolare Bindegewebs-

die grosse höckerige Unterabschnitte getheilt war und, wohl gehärtet, auf dem Schnitte homogen erschien, sich in harte kleine Bündel auseinander zerren liess; ischiad. war fest in die Geschwulst eingebettet und dieselbe seitlich zusammengedrückt, aber sonst auch bei mikroskopischer Untersuchung nicht verändert. An der Innenseite des Tumors ging ein horizontaler cylindrischer Fortsatz aus, der unter rechtem Winkel in die V. cruralis einmündete; letztere war  $\frac{1}{2}$ '' und abwärts davon in einen anscheinend soliden Fortsatz umgewandelt. Dieser Fortsatz ergab sich als aus dem Tumor heraustretende Vene, deren Lumen der Aftermasse ausgefüllt war und deren Wandung dem Tumor hin dünner und zarter wurde, bis sie beim Zusammenschmelzen der Aftermasse innerhalb der Vene in deren Umgebung gänzlich verschwand. Die Vene setzte sich von hier aus in die Cruralvene 1'' fort und füllte ihr Lumen aus, hing aber mit der Vene derselben nicht zusammen; ober- und unterhalb dieser verstopften Stelle war die Vene völlig durchgängig, alle Gerinnsel. Neben dem in die Geschwulst sich einmündenden Venenast verlief ein Arterienzweig, der mit Aftermasse erfüllt zu sein, gleichfalls in ihr verstopft war. Die mikroskopische Untersuchung ergab, wie zuerst exstirpirten Tumor, gleichfalls Spindelzellen mit ziemlich schmalen, länglichen Kernen und langen Fortsätzen; das Bindegewebe war nur sehr wenig verdichtet. Wo die Geschwulst an das normale Gewebe übertrat, traten die Spindelzellen mehr zurück und wurden durch ausgebreitete, in die Normalgewebe eingestreute Rundzellen; namentlich fand sich an den Arterien und Venen Gefässen des umgebenden Fettgewebes kernartige u. diffuse Kernwucherung der Adventitia; Sarkomatöse entarteten Muskelgewebe waren die durch runde zellige Wucherung im Perimysium umgeben, die Fibrillen selbst durch die Wucherung der eigenen Kerne erfüllt. Durch den für die rasche Verbreitung des Sarkom auf embolischem Wege günstigen Befund an der Vene wurde die Prognose ungünstig getrübt. Mitte Januar entwickelte sich, linksseitigen Leistendrüsens ansehend, ein elastischer, sehr grosser Tumor und gleichzeitig linksseitiges Exsudat, welches unter rascher Zunahme zur raschen zum Tode führte. Diese Befunde sprachen sehr für eine Metastase auf dem Wege der Venen und Lymphgefässe, doch fehlt leider die Bestätigung durch die Sektion.

Ein anderer Fall von Krebs des *Oberschenkels*, des *Beckens* ist von J. Cooper beschrieben worden (Guy's Hosp. Rep. Vol. XVII. p. 270. 1872).

Die 31jähr. Frau, früher immer gesund, ohne erbliche Krankheitsanlage, hatte vor 3 J. eine Quetschung der rechten Hüfte erlitten und bemerkte zuerst vor 2 J. die Anschwellung und Schwellung des rechten Oberschenkels. Die Anschwellung Hess nach, der Schmerz steigerte sich aber, seit 6 Mon., und seit 4 Mon. zeigte sich ein Geschwür. Bei der Aufnahme erschien die Haut über dem Geschwür roth, von erweiterten Venen durchzogen; die Anschwellung des rechten Schenkels über der Geschwulst betrug 5 1/2, der des Hakens nur 49.5 Centimeter. Die Geschwulst erstreckte sich nach oben bis zur Crista ilei und nach unten bis zur Mitte des Oberschenkels und breitete sich besonders nach hinten und nach aus; sie war im Ganzen fest, nur stellenweise elastisch, höckerig, allmählig in die Nachbargewebe übergehend, aber nicht mit der Haut verwachsen. Die Geschwulst verursachte die heftigsten Schmerzen, war schlaflos und nach ab, während die Geschwulst rasch zunahm bis zum Becken ausbreitete und auf die Blase drückte. Nach 12wöchentlicher Behandlung erfolgte der Tod. Die Sektion ergab die Brust- und Unterleibsnormal. Der rechte Ureter war mit der in das Becken durch die incisura sacro-ischiadica hereinge-

wucherten Krebsmasse verwachsen. Unter den Muskeln des rechten Oberschenkels sass eine grosse, unregelmässig dreieckige Krebsgeschwulst ohne deutliche Abgrenzungen, welche tief unten an der Innenseite des Oberschenkels begonnen zu haben schien und sich nach allen Seiten ausgebreitet hatte, ohne jedoch den Knochen und die Haut in Mitleidenschaft zu ziehen. Im kleinen Becken hatte sie die Beckenorgane comprimirt, ohne sie jedoch zu inficiren; nur die Inguinaldrüsen waren krebsig geschwollen. Beim Einschneiden war die Masse weich und entleerte reichlichen Milchsaff; stellenweise war sie zerfallen und mit Blutergüssen durchsetzt. Die mikroskopische Untersuchung ergab sehr wenig Bindegewebe, sondern fast nur Zellen, die gross, verschieden gestaltet, kernhaltig, zum Theil granulirt waren, und ausserdem freie Kerne und granulirte Masse.

Epithelialkrebs, hervorgegangen aus einer alten, durch *Verbrühung* entstandenen *Narbe* des linken *Oberschenkels*, die mit luxurirenden Epidermisschichten bedeckt war, neue Wucherung des Epithelialkrebses an der Fläche des Stumpfes, sekundäre Epithelialkrebsknoten an der Pleura visceralis und in der Leber nach Amputation des Oberschenkels beobachtete Prof. Dr. Gust. Scheuthauer (Pester med.-chir. Presse X. 9; März 1874) bei einer 34jähr. Tagelöhnerin.

Die Amputationswunde war mit Granulationen bedeckt, neben welchen eine kindsaustgrosse, feingriesige, blasseröthe, stellenweise derbe und trockne, stellenweise weiche, auf Druck einen trüben Saft entleerende Aftermasse sich fand. Die Leber war blutarm, derb, zwischen der Gallenblase und dem Lig. teres zu einer unregelmässig begrenzten blasseröthen, griesigen, ziemlich trocknen, bröckeligen Aftermasse umgewandelt. Im rechten Leberlappen fanden sich noch 2 ähnliche haselnussgrosse, deutlich abgegrenzte Knoten und unter der Leberkapsel zerstreut linsengrosse, weisse, derbe, auf der Schnittfläche glatte Höcker.

Bemerkenswerth ist dieser Fall durch den sonst sehr seltenen Befund von Epithelialkrebs der Leber und Pleura; auch spricht er entschieden für Virchow's Anschauung für die Entwicklung der Neubildungen aus örtlichen Reizen.

*Angeborenen harten Krebs des Unterschenkels*, der durch Amputation im 4. Mon. dauernd geheilt wurde, beobachtete Kelburne King (Lancet II. 22; Nov. 27. 1875).

Die an der Aussenseite des rechten Knöchels sitzende Geschwulst war bei der Geburt haselnussgross, schmerzlos; nach 2 Mon. war sie schon wallnussgross, hart, fibrös, fest mit der Haut und den tiefern Geweben verwachsen. Nachdem sich K. von der Bösartigkeit der Geschwulst, der Nothwendigkeit der Exstirpation derselben und der Unmöglichkeit, dieselbe ohne Amputation des ganzen Fusses zu beseitigen, überzeugt hatte, empfahl er die Amputation; doch wurde dieselbe von den Eltern wegen des elenden anämischen Aussehens des Kindes abgelehnt, aber 6 W. später, als das Kind kräftiger geworden, die Geschwulst jedoch um das Doppelte gewachsen u. ulcerirt war und blutige Jauche absonderte, genehmigt. Bei der Operation wurde die Fibula ganz beseitigt, die Tibia unterhalb der Spina ant. durchgesägt, die Art. poplitea oberhalb ihrer Theilung unterbunden und durchschnitten und die Operation ohne Blutverlust vollendet. Nach 3 W. war die Wunde fast gänzlich verheilt und das Kind blieb auch in den folgenden 4 J. (bis zur Zeit des Berichts) gesund, ohne einen Rückfall zu bekommen.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab, dass dieselbe aus kleinen geschwänzten, ein-



kernigen Zellen bestand. Es möchte daher die Krebsnatur derselben von Histologen angezweifelt werden; dagegen konnte bei dem klinischen Verhalten derselben an ihrer Bösartigkeit kein Zweifel sein.

*Encephaloides Sarkom der Wade*, welches durch die Venen und Lymphgefäße auf das Mediastinum und die Lungen übertragen wurde, kam nach Tapret unter Oulmont im Hôtel-Dieu zur Beobachtung (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 3. p. 563. 1875).

Eine 34jähr. Frau, deren nächste Verwandte an Tuberkulose gestorben waren, klagte seit mehreren Monaten über heftigen Husten und lebhaften Schmerz im rechten Unterschenkel. Bei der Aufnahme erschien Patient wohlgenährt, nicht syphilitisch, hatte etwas Kurzatmigkeit, zeigte in der rechten Lungenspitze harte Dämpfung und feuchtes Rasseln. Die Wade war geschwollen, hart, resistent; an der Innenseite der Tibia die Haut geröthet, gespannt, wie verdünnt, mit falscher Fluktuation; der Schmerz daselbst andauernd, lancinirend. Nach 14 T. waren alle Erscheinungen beträchtlich verschlimmert und es wurde die anfängliche Diagnose einer subakuten Periostitis mit der eines Sarkoms der Wade vertauscht. Nach 5 W. traten Schlingbeschwerden und unregelmässiges Athmen hinzu, die Wade wurde immer schmerzhafter, zuweilen wie eingeschlafen, mit Ameisenkriechen. Nach 7 W. zeigten sich röthliche Streifen im Auswurf. Die Explorativpunktion der Wade ergab nur einige Tropfen Blut. In der Folgezeit traten Verlangsamung des Pulses (46—54), Erstickungsanfälle, Schlucken, Dyspnoe hinzu und in der 9. W. erfolgte der Tod. — Bei der Section fand sich in der Wade ein spindelförmig gestreckter, zwischen den Knochen und den Wadenmuskeln gelegener Tumor in einer festen fibrösen Kapsel, bei deren Einschnelden eine hirnmarkähnliche breiige Masse hernien-artig hervortrat. Die V. poplitea war durch den Tumor flach gedrückt, aber nicht verengt und ergab beim Einschnelden mehrere gelbliche Massen von derselben markschwammartigen Beschaffenheit. Lymphgefässstränge liessen sich von hier aus bis zum Plexus hypogastr. und hinter den Uterus verfolgen, wo sie in erweichte und vergrösserte Lymphdrüsen ausliefen. Die sämtlichen vor den Wirbeln gelegenen Drüsen waren bis zum Mediastinum hinauf gleichfalls mit Markschwamm infiltrirt. Im Mediastinum sass ein grosses Sarkom, welches beide Vagi einschloss und auf die benachbarten Theile der Pleura und beider Lungen übergreifen hatte. Die rechte Lungenspitze und die Mitte des obern Lungenslappens waren in eine in der Mitte weisse, im Umfange röthliche Masse umgewandelt; die Basis beider Lungen mit dem Zwerchfell durch eine Sarkomschicht verwachsen.

#### b) Gehirn und Rückenmark.

Ein Fall von *Epithelialcarcinom der Dura-mater mit hyaliner Degeneration* wurde von Dr. J. v. Rustizky in dem pathol.-anat. Institute zu Strassburg (Virchow's Arch. LIX. 2. p. 191) untersucht. Derselbe ist von doppeltem Interesse, weil er über die normale Struktur der Dura-mater Aufschluss giebt und weil er für die Entstehung wahrer Epithelien an Stellen, wo normaler Weise nur Endothelien vorkommen, spricht.

An der Leiche eines 30jähr. Mannes zeigte sich beim Herausnehmen des Gehirns eine Abplattung des rechten Unterlappens und derselben entsprechend in der rechten Hälfte der Sella turcica ein Tumor, von welchem ein wallnussgrosser Tumor in die rechte Schädelgrube, ein kirschergrosser Tumor in die Fissura orbitalis und ein über kirschergrosser Tumor nach der rechten Hälfte des Clivus

ragte; letzterer schickte einen höckerigen Anläufer fast transparenter Substanz mit einer oberflächlich kleinen Cyste tief in den Pons bis zur Mittellinie. Unterlappen liess sich fast überall vom Tumor mit Entfernung der Pia abtragen, war feucht, erweicht, sonst normal. Die Dura der mittleren Schädelgrube war sehr verdickt, die entsprechende Knochenoberfläche sehr rauher der hintere Theil des rechten Orbitaldaches, der knöchernen Canalis opticus, der hintere Theil des Siebbeins und linken Orbitaldaches, bes. der kleine Flügel des Keilbeins fehlend; die Sella turcica in der Geschwulstmasse eingegangen. Der Tumor hatte sehr verschiedene Consistenz; er war in den ältern Theilen sehr hart, bunt, fettiger Degeneration, in den jüngern sehr weich, gallertig. Die einzelnen Knoten waren auf der Oberfläche selbst sehr verschieden: der grösste zeigte gelbliche weisse Streifen und in bindegewebeähnliche Substanz eingebettete Knötchen; der vor demselben liegende Knoten zeigte ein Netzwerk von dünnen Trabekeln, aus dem mit der Nadel keilförmige Körper fast ganz herausgelassen, so dass sie nur noch mit einem Stiele festassend der 3. Knoten war mit durchsichtigen glänzenden, makrokorngrossen Höckern besetzt. Die Dura-mater in der Umgebung der Tumoren, je näher um so stärker, verdickt.

Die mikroskopische Untersuchung ergab an frisch zerzupften Präparaten lauter ovale kleine Zellen, die abgeschabten Partikelchen bestanden aus kolbenförmigen Körperchen aus ebensolchen Tumorzellen und Kittsubstanz. Schnitte von gehärteten Präparaten gaben an den Knoten Alveolen mit bindegewebigen, fässhaltigen Scheidewänden, erfüllt mit den genannten z. Th. fettig entarteten Zellen; bes. war die Entartung der Mitte der Knoten am weitesten fortgeschritten, selbst sich die Zellen zu bröckeligen, gelblichen, durchsichtigen Massen verwandelt hatten. Eine dünnere Membran war an den Knoten nirgends nachzuweisen. Die verschlebbaren, in den kleinen Höhlen eingeschlossenen Läppchen des vordern Tumors bestanden aus Tumorzellen und hyalinen Kugeln, welche in der Peripherie z. Th. von den Zellen verdeckt und dadurch ziemlich deutlich waren, im Innern aber klarer erschienen, durch ihr dichtes Aneinanderliegen das Bild eines soliden Baues gaben. In dem hintern Knoten war die lineare Degeneration noch weiter fortgeschritten, so dass keine Zellen mehr nachweisbar waren. Die Dura-mater ergab an den Stellen, wo sie noch weniger verändert erschien, an vertikalen Durchschnitten längliche und runde Zellenanhäufungen, welche als Längs- und Querschnitte cylindrischer Schläuche sich herausstellten: runden Zellenanhäufungen oder Querschnitte bestanden aus einem peripherischen Zellenring mit einem centralen Lumen, welches oft regelmässig kreisrund, oft in Folge unregelmässiger Zellenwucherung halbmondförmig oder mit centralen Zellenmassen erfüllt erschienen überall da, wo der Process am weitesten fortgeschritten war, ebenso wie die peripherischen Zellen hyaline Degeneration zeigten. Diese cylindrischen Zellen bildeten in horizontalen Schnitten, bes. von der inneren Fläche der Dura, regelmässige Netze, bestanden aus charakteristischen Tumorzellen, zeigten vielfach das doppelte Kaliber der Gefässcapillaren, zuweilen ein deutliches Lumen, und waren aussen von durchsichtiger, anscheinend strukturloser Membran bedeckt. Das Lumen war oder hatte einen gelblichen, grobkörnigen Inhalt, man wohl als Rest von Blutkörperchen ansehen konnte während wirkliche rothe Blutkörperchen fehlten. In benachbarten Blutgefässen waren guterhaltene rothe Blutkörperchen, aber oft keine deutliche Wandung, nur eine schwach contourirte Membran zuweilen mit delförmigen Zellen nachweisbar. An der Grenze der Dura-mater nach der gesunden Umgebung hin fanden genau dieselben Bilder, welche Böhm nach Behandlung der Dura-mater mit Arg. nitr. erhalten hat, dieselben regelmässigen, zackigen, langgezogenen, scharfbegrenzten

Blutgefäßfiguren; ausserdem noch ein regelmässiges Netzwerk von Bildungen, welche manchmal zu zwei einen kleinen Arterienzweig begleiteten und aus lauter Tumorzellen bestanden. Vertikale Schnitte ergaben hier bei beträchtlicher Vergrösserung Spalten, welche nach der Richtung der Fasern der Dura verliefen und mit Tumorzellen gefüllt waren. Diese Spalten erinnerten an die von Michel durch Injektionen erhaltenen Bilder, mit der Abweichung, dass die Lücken nicht mit Injektionsmasse, sondern mit Tumorzellen erfüllt waren, also nicht künstlich durch Druck der Injektionsmasse entstanden sein konnten, sondern normaler Weise präformirt vorhanden gewesen sein mussten.

Bemerkenswerth war das Lumen in der Achse der Hohlzylinder und eine anscheinend strukturlose Membran an ihrer Aussenseite mit stellenweise nachweisbaren Bindegewebeelementen. Ueberall war die Dura-mater in ihren äusseren Schichten mehr als in den äusseren verändert und es erstreckte sich diese Veränderung nicht bloss auf die Dura des Schädels, sondern auch auf die des Rückenmarks und auf den Ueberzug des Nervus opticus.

Trotz ihrem sarkomähnlichen lappigen Bau war die Neubildung ohne Zweifel als Epithelialcarcinom mit hyaliner Degeneration oder als Gallertkrebs zu bezeichnen, da namentlich die hyaline Degeneration hauptsächlich nur an den Epithelzellen, nicht an anderen Geweben beobachtet wird. Dieses Carcinom ist primär sicher von der Dura-mater ausgegangen; es mussten sich also Epithelien an Stellen entwickelt haben, wo ursprünglich nur Endothelien sich finden.

Die zylindrische Form der Zellenstränge und ihre häufigen Anschwellungen sprachen für die Betheiligung desjenigen Netzwerkes von Gefässen, welches nach Schillinghaus als Gefässe lymphatischer Natur, Böhm als accessorisches Anhängsel der Dura betrachtet. Die von Michel als Spalten bezeichneten Zwischenräume, welche nach demselben in den subduralen Räume, aber nicht mit dem Gehirn in Verbindung stehen, gingen hier unmittelbar durch die zylindrischen Schläuche über, so dass man getrost annehmen kann, dass es sich um eine schon normaler Weise zwischen den Endothelien und Gefässen bestehende Verbindung anzuwenden. Der ausschliessliche Befund der Tumorzellen innerhalb dieser Cylinder beweist, dass die Neubildung auch in den letztern entstanden sind, und ihre zylindrische Form, sowie ihre Armuth an Protocoll, spricht dafür, dass sie sich weniger aus den freien Wanderzellen, als vielmehr aus Endothelien entwickelt haben, die ja nach Michel nach Böhm normaler Weise das Spaltensystem der Dura-mater ankleiden.

**Medullarkrebs an der Schädelbasis** beobachtet von Dr. Reid bei einem 40jähr. Manne (Glasgow Journ. VI. 2. April 1874. p. 272).

Derselbe zeigte zuerst im Juli 1872 Paralyse des linken äusseren geraden Augenmuskels, die sich allmählig erweiterte. Im Nov. folgte Paralyse aller Muskeln beider Augen mit Schwächung des Geruchs, partieller Faciallähmung, Hemikranie und Taubheit rechterseits, sowie Erblindung. Auch diessmal trat Besserung ein, bis im März 1873 wieder partielle Faciallähmung, Schlingbeschwerden und Verdunkelung des Gesichts mit beiderseitiger Exophthalmus sich einstellten; dazu trat linksseitige Taubheit, partielle Lähmung und Schmerzhaftigkeit des linken Armes, im Oct. heftige Gastritis mit un-

stillbarem Erbrechen, Diarrhöe und tödtlichem Ausgang. Die *Sektion* ergab in der mittlern Schädelgrube eine weiche knotige Geschwulst, welche rechts seitlich bis zum Rande des grossen Keilbeinflügels und zur Pars petrosa des rechten Schläfenbeins ragte. Der Keilbeinkörper und der Proc. basilaris des Hinterhauptbeins waren dunkelweingelblich und die Proc. clinoid. resorbirt; der linke Sinus cavernosus und das Ende des linken Felsenbeins gleichfalls entartet. Die Commissura optica frei; der rechte N. opt. aber bei seinem Austritt aus dem Schädel von dem Tumor bedeckt. Mikroskopische Schnitte des N. opt. dasselbst zeigten zahlreiche zerstreute Amyloidkörper, aber keine Blutergüsse oder sonstige Abnormitäten. Schnitte durch den Tumor und durch den erweichten Knochen ergaben den Befund des gewöhnlichen Encephaloidkrebses, d. i. zahlreiche runde Zellen mit fibrösem Gewebe, welches im Knochen das Knochengewebe mehr oder weniger vollständig verdrängt hatte.

Die Krankheit schien von dem Keilbeinkörper ausgegangen zu sein und hatte sich wahrscheinlich frühzeitig bis zu den Enden des N. olfactorius und den Verzweigungen des rechten N. acusticus ausgebreitet. Der Gesichtsverlust und die Lähmungsercheinungen waren offenbar durch den Druck auf die Nerven bei ihrem Durchgang durch die entarteten Gewebe bedingt, sowie auch der partielle und vorübergehende Charakter der Lähmung hiervon abhängig war. Die Zellen waren verschieden gestaltet, klein, in ein dichtes Stroma eingebettet; die Knochenzellen waren von der Geschwulstmasse erfüllt; die Knochenlamellen atrophisch und schlüsslich vor der Neubildung völlig geschwunden.

Eine grosse Krebsgeschwulst im Gehirn fand Dr. Russell in Birmingham neben *Mediastinalkrebs* (Med. Times and Gaz. May 16. 1874).

Ein 29jähr. Mann bekam im Frühjahr 1873 einen epileptischen Anfall, erkrankte 3 Wochen später mit chronischer Pleuritis und hatte im Sept. einen 2. Anfall, der besonders heftig und mit Bewusstlosigkeit verbunden war. Seitdem wiederholten sich die Anfälle 20—30mal täglich und hinterliessen Lähmung der linken Seite, bes. des Arms und erschwerte Sprache. Bei der 3. Woche später erfolgenden Aufnahme war die linksseitige Lähmung etwas geringer geworden. Das erste Symptom der Anfälle war ein eigenthümliches Gefühl in der Zunge, „als ob dieselbe an den Zähnen herumginge“, dann wurde die linke Gesichtshälfte steif, der Mundwinkel heftig nach links gezogen, der Kopf nach links gedreht, die Augen starr nach einem Punkte gerichtet; zuweilen erfolgten dann Zuckungen in der linken Gesichtshälfte, dem linken Musc. orbicul. palp. und dem linken Arme, sowie Beugung des linken Unterschenkels, nie Erbrechen, und nur etwas geringfügige Kopfschmerzen; nur beim 2., heftigsten Anfall war starker Schmerz in der linken Schläfe und Bewusstlosigkeit eingetreten, sonst blieb das Bewusstsein und das Gehör stets erhalten, nur die Sprache gelähmt. Zwei Tage nach der Aufnahme hörten die Anfälle gänzlich auf und wiederholten sich erst nach Monaten einige Male. Im übrigen verlief die Krankheit unter den Erscheinungen eines Brusthöhlenkrebses u. erfolgte der Tod am 15. April 1874. Bei der *Sektion* fand sich ein fast 5 Ctmtr. im Durchmesser haltender Hirntumor unter der Pia und in der weissen Substanz des rechten vordern Hirnlappens, welcher die Hinterseite der 2. und die Vorderseite der 3. Hirnwindung einnahm; das Gehirn war dasselbst comprimirt, die Hirnhäute und übrigen Hirnthelle normal. Die rechte Brusthöhle war mit einer festen weissen Krebsmasse erfüllt, welche die Lunge in Form einer dicken Schicht umgab; die Lunge mit dem Herzbeutel verwach-



sen, sonst, ebenso wie das Herz, normal; Leber und Milz gleichfalls normal.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in der Peripherie des Tumor eine Zellenwucherung in den perivaskulären Kanälen; in den Lymphräumen unter der Pia der gleiche Process; das Gehirn um diese Centra herum in fettiger Entartung, die Gefässe verstopft; die Hirnmasse war durch den mechanischen Druck der Geschwulst zum Schwinden gebracht. Der Tumor selbst war weich und bestand aus grossen, runden, grosskernigen Zellen mit sehr spärlichem zarten Stroma. Daneben bestand eine Art sekundäres Stroma, gebildet durch ein Netzwerk verstopfter Gefässe. In der Lunge hatte die Neubildung alle Charaktere eines Encephaloidkrebses.

Dieser Fall ist besonders wegen der Schwierigkeit der Diagnose bemerkenswerth. Zwar muss man stets, wenn neben Hirnerscheinungen chronische Pleuritis besteht, namentlich wenn letztere von einem Brusthöhlenkrebs abhängig zu sein scheint, an eine sekundäre Neubildung im Gehirn denken; doch fehlte hier gerade die drei charakteristischen Symptome einer solchen, nämlich Erbrechen, heftiges Kopfweh und Neuritis des Opticus.

Einen bemerkenswerthen Fall von *multiplen Sarkomen*, ausgehend von primärem *Hirnsarkom*, beobachtete Prof. Huguenin in Zürich (Arch. d. Heilk. XV. 3 u. 4. p. 290. 1874).

Ein 39jähr. Mann, der angeblich vor einiger Zeit einen apoplektischen Anfall mit Lähmung der einen Körperhälfte erlitten hatte, kam in bewusstlosem Zustande zur Aufnahme, konnte nicht gehen, stehen oder sitzen, hatte sehr schwache Reflexe und herabgesetzte Hautempfindlichkeit; die rechte Pupille war erweitert, das rechte Augenglied gelähmt, die Zunge nach rechts abweichend, die Blase gelähmt; sämtliche Körperarterien rigid; die Herzdämpfung vergrössert, der Herzstoss verbreitert und verstärkt, mit einem systolischen Schwirren an der Spitze, die Klappentöne rein; Decubitus. Nach 3 Tagen erfolgte unter Entwicklung einer rechtsseitigen Pneumonie im Koma der Tod. Die Diagnose hatte im Leben gelautet: Arteriosklerose, hypertrophisches Fettherz, globulöse Vegetationen im linken Ventrikel, Emphysem, im Gehirn wahrscheinlich doppelseitiges Hämatom. Die Sektion ergab dagegen: multiple Neubildung, wahrscheinlich Carcinom, im Hirn, der Thyreoidea, der Haut, der Milz, dem Peritonäum; abgelauene Endo-Perikarditis, Aneurysma cordis, globulöse Vegetationen, Pneumonie. Im Gehirn fand sich ausserdem rechts in der ersten Hirnwindung ein alter embolischer Herd mit fast glatter Wandung und einem emulsiven, nekrotischen Inhalt; bei allen Hirnknoten war die umgebende Hirnsubstanz erweicht, gelblich bis bräunlich verfärbt, locker, mit einzelnen Blutpunkten durchsetzt, die Rinde in der Nachbarschaft wesentlich verdünnt.

Der Krankheitsverlauf war hiernach folgender gewesen. Zuerst hatte sich eine Endo-Perikarditis gebildet mit folgendem Herzaneurysma, globulösen Vegetationen und embolischem Herd der rechten Hirnhemisphäre; später trat die Neubildung im Hirne auf, welche zu den sekundären Ablagerungen in weit entfernten Organen Veranlassung gab.

Die Untersuchung der Neubildungen in den verschiedenen Organen ergab folgendes Resultat.

1) Im Gehirn bestanden die Knoten: a) aus einem Kern von zum Theil geronnenem und umgewandeltem Blute, das in der Mitte eine entfärbte, mürbe, bröckelige Masse bildete und mit Blutgefässen durchsetzt war, die im Innern ein System lakunöser Blutsinus bildeten; b) aus einem peripherischen Gewebsring, der eigentlichen Neu-

bildung, welche das umgebende Hirngewebe durch Hineinziehen in den Process, sowie durch mechanischen Druck und Bildung von Blutergüssen und nekrotischen Herden in Mitleidenschaft zog. Die Neubildungen wurden also in der Wachstumszone durch wiederholte Blutergüsse regelmässig wieder zerstört, während sie peripherisch weiterwuchsen, so dass allemal nur der äusserste Saum übrig blieb.

Der Kern war von einer Menge bindegewebiger Balken durchzogen, welche sich vielfach auf Platten und Scheidewänden umgestaltet hatten, und einzelne kleine Gefässe nach der Peripherie führten, die nach dem Centrum hin mit weiten Oeffnungen in Lakunen endigten. Diese Lakunen enthielten zwischen den Blutkörpern gruppiert 4—5mal grössere, fettig entartete, kernlose Neubildungszellen.

Der Geschwulstsaum war ausserordentlich dünn, kam bis 1 Mmtr. dick, zeigte überall eine dem Kerne nahe Schicht von comprimirtem Gewebe und eine peripherisch unveränderte Schicht, und bestand aus einem bindegewebigen Stroma von sich kreuzenden Bindegewebsbalken aus runden, 7—11  $\mu$  grossen, in der innern Schicht meist schon verfetteten und kernlosen Zellen, und aus lakunösen, mit einander communicirenden, mit geronnenem Blute erfüllten Gefässräumen, in welche hier und da mittelst grosse Gefässe einmündeten. Diese Lakunen hatten offenbar aus Blutergüssen gebildet, welche die Geschwulstelemente auseinanderdrängten, comprimierten und zu einer gefässwandartigen Saume umwandelten. Bei weiterem Wachstum flossen die randständigen Lakunen durch die Blutergüsse und Gewebezerrümmungen mit den centralen zusammen, und es kam dabei auch nicht selten zur Aufnahme von Geschwulstelementen in die umgebenden Venen.

Von dem umgebenden Hirngewebe nahmen an der Neubildungsprocesse nur die Gefässcheiden aktiven Theil, indem die Zellenhaufen in den perivaskulären Lymphräumen vorwärts drangen und durch ungleichmässige Ausbreitung einseitige Dehnungen des Gefässrohrs, ampullenförmige Ausackungen, schlüssliche Ruptur und Bildung der erwähnten lakunösen Bluträume zur Folge hatten. Die eigentliche Neuroglia und deren Elemente fanden sich nur an wenigen Stellen im Zustande reaktiver Entzündung mit Bildung zahlreicher Neurogliakerne und lymphoider Elemente; vielfach waren die Ganglienzellen verformt ohne Ausläufer; die faserigen Elemente des Cortex geschwunden, stellenweise Schichten jungen Bindegewebes gebildet; wo jedoch grössere Blutergüsse sich gebildet hatten, war das Hirngewebe zertrümmert und hatten die Spalten mit nekrotischen Formelementen, Körnerzellen u. s. w. gebildet.

Die Neubildung charakterisirte sich hiernach a) durch Entwicklung vom Bindegewebe der Gefässe aus; b) durch Zerstörung der Gefässe und massenhafte Hämorrhagien; c) durch Zusammensetzung aus einem gleichmässigen, bindegewebigen Stroma eingelagerten, 7—11  $\mu$  grossen, kurzlebigen, sehr verfetteten Zellen; d) durch ihre Bösartigkeit, dem aus den verschleppten Zellen da, wo sie häng geblieben, sich gleichartige Tumoren entwickelten; e) durch den Mangel jeglicher alveolarer Struktur; muss hier die Geschwulst als Sarkom, und zwar grosszelliges Rundzellensarkom betrachtet werden, welches, ganz wie das Glioma haemorrhagicum von Rindfleisch, sich durch die Neigung zu apoplektischen Ergüssen auszeichnete und daher auch als Sarcoma haemorrhagicum bezeichnet werden kann.

2) Das Gerinnsel im linken Herzen enthielt einige latente grauliche Stellen, durchsetzt mit stecknadelgrossen Blutergüssen; die mikroskop. Untersuchung ergab gleichfalls alle Sarkomelemente, wie die Gehirntumoren

7–11  $\mu$  grossen Sarkomzellen konnten allerdings auf dem Wege des venösen Blutstroms durch die Lungen nicht zu dem Mittel nur 5  $\mu$  weiten Capillaren passirt sein, wenn man hier wahrscheinlich erst zur Bildung von klonischen Veranlassung gegeben haben, von denen sich Geschwulstelemente nach dem linken Herzen fortbewegten.

3) Die Milz enthielt zahlreiche kleine, ziemlich feste, kugelige Tumoren, welche mit den Hirntumoren ohne Mittel wesentlich zusammenhingen, aber von den letztern durch das reichlichere, straffere Bindegewebebestroma, die geringeren Blutergüsse und die Spindelform der Sarkomzellen unterschieden waren.

4) Die Knoten im Peritonäum und 5) die in der Haut vorhandenen in allen Verhältnissen mit den Hirntumoren übereinstimmend.

6) In der Thyreoidea fand sich neben einfacher Hypertrophie Riesenzellensarkom mit 18–90  $\mu$  grossen Zellen in fast hyaliner, ziemlich fester Grundsubstanz, 10–15 Kernen, von 5–7  $\mu$  Grösse. Diese Riesenzellen waren nachweisbar durch Verschmelzung einer Anzahl von Einzelzellen entstanden, indem das Stroma zwischen den jungen Zellenprotoplasma eine Art schleimige Umhüllung erlitten hatte. An den Grenzen der Geschwulst trat das Bindegewebe deutlich in ein trabekuläres Gefüge aus hyaliner Grundsubstanz und zahlreichen, eingebetteten kernhaltigen Zellen über, die stellenweise zu Gruppen gruppiert, schon die Vorstufe der Riesenzellen andeuteten. Auch das Bindegewebe der Gefässe schien an der Riesenzellenbildung theilhaftig. Ihrer Entstehung nach sind diese Riesenzellen mit den Neubildungen in andern Organen auf gleiche Stufe zu stellen und unterscheiden sich von denselben durch die Eigentümlichkeit des Mutterbodens die Grenzen zwischen den Protoplasmakörpern sehr bald verwischt zu sein, ähnlich wie auch in der Milz in Folge der Eigentümlichkeit des Mutterbodens durch Druck des Bindegewebes die anderswo runden Sarkomzellen in Spindelform angenommen hatten.

Automatöse Tumoren des Gehirns traten in dem von Dr. Headland beobachteten Falle einer bösartigen Kniegelenkaffektion auf (Med. and Gaz. May 30. 1874).

Ein 19jähriger Mann hatte Anfang 1870 einen leichten Sturz das Knie erlitten u. bald darauf eine Geschwulst an der Innenseite des Gelenks bemerkt, welche rasch zuwuchs, äusserst schmerzhaft wurde und am 18. Mai die Operation des Oberschenkels im obern Drittel erforderlich machte. Nach 7 Wochen wurde er geheilt entlassen. Im März 1873 erkrankte er mit Schnupfenkopfweh u. Schmerzen in der linken Seite der Brust; im Aug. trat Gesichtswahnsinn und Schmerz über beiden Augen und in der linken Hand; fernerhin Schwindel und seit dem 24. Sept. Krampfanfälle bei vollem Bewusstsein mit Uebeln und folgender Schläfsucht; schlusslich seit Ende März allgemeines Kopfweh und Erbrechen, das sich alle 2–3 Tage wiederholte. Bei der Aufnahme am 18. Nov. 1873 war der Kr. sehr blutarm und abgemagert, bei völligem Bewusstsein, nur in der Aufregung etwas vermindert, die Muskeln und die Sinnesfunktionen mit Ausnahme des Gesichts normal. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab die Papilla nervi optici gleichmässig geschwellt, die Netzhaut geröthet, etwas geschwollen, die Venen dunkel. Die Anfälle von Kopfweh mit Uebeln wiederholten sich alle 2–3 Tage und auch die Krampfanfälle wiederholten sich einige Male, anfangs beidseitig, später nur einseitig. Vor den Anfällen trat erst in den Gliedern mit Lähmungsgefühl in denselben Gliedern dieselbe steigerte sich dann zu klonischen Zuckungen, verbunden mit Schütteln des Kopfes; die Finger waren gekrümmt, die Beine an den Leib herangezogen; Gesicht stark geröthet. In der Folgezeit wurde der Kr. schwächer, das Bewusstsein getrübt; die linken

Extremitäten gelähmt, ebenso die linke Hälfte des Gesichtes weniger beweglich, als die rechte; die Zunge gerade hervorgestreckt; Urin und Stuhl unwillkürlich entleert; das Gefühl im linken Beine normal, die Reflexaktionen gesteigert. Am 2. Febr. erfolgte der Tod.

Die Diagnose hatte von Anfang an bei dem Kopfschmerz, dem Erbrechen, dem Charakter der Anfälle und bei der Gegenwart doppelter Neuritis optici, mit Bezug auf die bösartige Natur des vorausgegangenen Kniegelenkleidens, auf Hirntumor gelaute. Die Sektion bestätigte diese Annahme; sie ergab in beiden Hirnhemisphären je eine Sarkomgeschwulst; ferner in der rechten Lunge ein kindesfaustgrosses, in der linken ein kleineres Sarkom; die übrigen Organe ziemlich normal.

### c) Mundhöhle.

Die über Krebs der Zunge vorliegenden Mittheilungen betreffen allerdings zum grössten Theile die operative Behandlung desselben, sie mögen jedoch, der Vollständigkeit halber, hier Erwähnung finden.

Prof. Th. Billroth (Ueber die Exstirpation ausgedehnter Zungencarcinome von der Regio suprahyoidea aus: Arch. f. klin. Chir. XVI. p. 1. 1874) schätzt die Zahl der Zungencarcinome, welche selbst mit den neuern Hilfsmitteln, wie Ecrasement, Galvanokaustik und vorausgehende Unterbindung der Art. lingualis, nicht mit Erfolg operirt werden können, auf mindestens die Hälfte aller Fälle überhaupt. Namentlich sind alle Fälle, in welchen sich die Infiltration bis zu den Papillae circumvallatae erstreckt, sowie die ganz vorn am Boden der Mundhöhle befindlichen Carcinome der Schleimhaut, des Zahnfleisches und der untern Fläche der Zunge, zumal bei Individuen mit kleinem Munde, sehr langen, vollständigen Zähnen und vorn fast spitzwinkelig zusammengewogenem Kiefer, durch die genannten Mittel nie mit völliger Sicherheit zu operiren.

Um auch solche Fälle für die Operation zugänglich zu machen, suchten Sédillot durch Spaltung des Unterkiefers in der Mittellinie, M. Jaeger und Heyfelder durch Spaltung der Wange Platz zu gewinnen. Cloquet ging zuerst (1827), von der Regio suprahyoidea aus in die Mundhöhle ein, indem er eine Incision unterhalb des Kinnes machte; später verfahren Mirault, de Morgan, Nunneley in gleicher Weise; Regnoli machte zuerst (1838) einen Querschnitt durch die Regio suprahyoidea und darauf einen in der Mittellinie nach abwärts verlaufenden Längsschnitt und entfernte durch die gemachte Oeffnung die Zunge in drei Fällen mit gutem Erfolg; ebenso Giamattei 1851. Billroth selbst machte zuerst (1861) in ähnlicher Weise einen Querschnitt am Unterkieferende von einer Maxillararterie bis zur andern; doch war die Operation sehr mühsam und langwierig und wurde die Heilung erst nach mehr als 2 Mon. erzielt. Später versuchte B. die osteoplastische Resektion des Mittelstückes des Unterkiefers, jedoch mit wenig günstigem Erfolg, er kam daher besonders durch eine, von Prof. Czerny in Freiburg (1870) ausgeführte Operation auf die Zungenexstirpation, von der Regio suprahyoidea aus, zurück.

Das Gelingen der Operation beruht hauptsächlich auf folgenden Momenten: 1) Der Mund des Kranken muss vorher 3–8 Tage lang sorgfältig nicht bloss durch Gurgelwässer, sondern auch auf mechanischem Wege gereinigt werden. 2) Der Schnitt muss gross genug sein, um die Zunge fast bis zur Epiglottis bequem hervorziehen zu können. 3) Die Zunge darf

nicht weiter vom Unterkiefer abgelöst werden, als zur Exstirpation notwendig ist, weil sonst durch zu tiefes Herabsinken des Kehlkopfes der Mechanismus des Schlingens zu lange behindert wird. 4) Man muss vom Schnitt aus bequem das Periost des Unterkiefers an der Innenfläche, soweit es der Erkrankung verdächtig ist, ablösen können; gleichzeitig muss auch das Sekret und der Speichel aus dem Munde des halbsitzenden Pat. leicht abfließen können. 5) Der Zungenstumpf muss durch Vernähung seiner Schleimhaut in den Wundwinkel fixirt werden, damit die Funktion des Herabschluckens des im Pharynx gebildeten Schleimes erleichtert wird.

Allen diesen Anforderungen entspricht am besten die Führung eines  $\Gamma$ -förmigen Schnittes, das ist eines, in der Mitte längs des Unterkieferrandes gemachten Querschnittes und zweier, von dessen Enden ausgehender Längsschnitte nach unten. Muss man am Boden der Mundhöhle nach hinten die Schleimhaut neben der Zunge weit incidiren, dann müssen auch die Hautschnitte nach unten entsprechend verlängert werden, damit sich nicht nach Retraktion der Schleimhaut ein klaffender Sack von lockern Zellgewebe bildet, durch welches eine nachfolgende Entzündung leicht in den von Henke beschriebenen prävisceralen, oder den seitlichen Zellgewebssack um die grossen Halsgefässe fortgeleitet wird. Nach Führung der Schnitte muss man zunächst mit einem Rasatorium das Periost der Innenfläche des Kiefers mit dem Zahnfleische abreißen und dann die Muskeln von der Spina mentalis interna mit Hilfe von Messer und Scheere ablösen. Nachdem hierauf auch die beiden Seitenschnitte bis in den Mund hinein geführt sind, gelingt es meist ohne weitere Muskeldurchschneidungen, die Zunge vollständig nach unten hervorzuziehen, sowie die Art. lingualis an der Stelle der Wahl zu unterbinden, und die Zunge, wo nöthig, bis wenige Linien von der Basis der Epiglottis entfernt, zu exstirpiren.

Namentlich suche man den Musc. hyoglossus und styloglossus, falls sie nicht krebsig entartet sind, zu erhalten, und nach Vereinigung des Querschnittes am Kieferrande die Schleimhaut von den Seiten des Zungenstumpfes auf beiden Seiten vorzuziehen und in den untern Winkel der Seitenschnitte mit einigen Nähten zu befestigen. Durch diese Befestigung des Zungenstumpfes nach vorn wird das Schlingen sofort oder wenige Tage nach der Operation möglich und der Abfluss der reichlichen Schleimabsonderung erleichtert, auch werden die erwähnten Zellgewebssäcke nach unten hin verdeckt und die Weiterverbreitung akuter Phlegmonen in jene Säcke verhindert.

Die Operation ist langwierig, und kann 30—45 Min. lang in Anspruch nehmen; den vollständigen Verschluss der Wunde nahm B. auch gern erst nach dem Aufhören der Narkose vor, um sich zu vergewissern, dass auch nach vollständiger Wiederherstellung der Herzkraft keine Blutung mehr auftritt. Bezüglich der Nachbehandlung empfiehlt B. halb-

sitzende Stellung des Operirten, mit nach vorn geneigtem Kopfe, damit die Spannung der Wunde vermindert und der Abfluss der Mundflüssigkeiten erleichtert wird; durch dicke Compressen, die oft erneuert werden müssen, ist der Körper des Operirten vor starker Durchnässung zu schützen. Der Wundschmerz nach der Operation ist in der Regel nicht allzu heftig; dagegen ist das Schlingen nur in den seltensten Fällen, wo die Operation wegen Carcinoms im vorderen Theile des Mundhöhlenbodens und der Zunge geschah und zwar nur von Flüssigkeiten von Anfang an möglich; meistens muss die Ernährung durch die Schlundsonde bis in die 3. Woche hinein fortgesetzt werden bis durch die Narbencontraktion die abgelösten Muskeln wieder an die Innenseite des Unterkiefers angewachsen sind und gleichzeitig der wulstartige Zungenstumpf nach vorn gezogen wird. Ueber die Gefahr nach der Operation müssen weitere Erfahrungen entscheiden.

Von den 10 von B. Operirten (mit Einschluss des Falles von Czerny) sind 6 genesen, 4 an den Folgen der Operation gestorben; 8 Kr. waren 41—55 J., 1 Kr. war 27, u. 33 J. alt, die Gestorbenen hatten ein Alter von 33, 41, 42, 50 Jahren. Die Todesursachen waren 3mal Diphtherie, 1mal mit multipler Pyämie combinirt, der letztere Kr. starb am 18. T., die beiden andern am 6. und 9. T.; der 4. Kr. starb an Bronchitis mit akuter Bronchiektasie am Ende der 5. Woche. Die Wundheilung begann in den 3 tödtlichen Fällen, sowie in einem 4. Falle, der in Genesung ausging, genau am 3. T., während gleiche Fälle in der Klinik nicht weiter beobachtet wurden.

Dieser Umstand scheint schlagend zu beweisen, dass, wenn auch der diphtheritische Process in den meisten Fällen durch Infektion oder Contagion verursacht hervorerufen wird, doch gerade bei diesen Wunden gewisse rein lokale Verhältnisse wesentlich in Betracht kommen.

Die Sektion in dem 4., tödtlich verlaufenen Falle bei einem 33jähr. Manne ergab starke lobuläre Infiltration beider Lungen mit sackförmiger cavernartiger Ausdehnung der mittelgrossen Bronchien. Diese Bronchiektasien waren wohl zweifelsohne bedingt durch die lobuläre Lungeninfiltration bei einer gewissen Relaxation der Lungen, sowie durch vielfachen Hustenanfälle und den gesteigerten negativen Respirationsdruck. Doch schien die lobuläre Pneumonie nicht, wie man annehmen sollte, das Hineinfließen von Blut und Sekreten aus dem Munde in die Lungen bedingt zu sein, da sich wie in den Alveolen, noch in den bronchiektatischen Cavernen abgestossene Epithelien der Mund- und Zungenschleimhaut oder Speisereste u. s. w. fanden. Vielmehr betrachtet sie B. als die Folge von circumscribten Cirkulationsstörungen durch sogenannte Hyaline, wie sie bei marantischen und erschöpften Individuen überhaupt oft beobachtet werden; die Anhäufung zähen Schleims in den Bronchien ist die schwierige, endlich ganz unmögliche Entleerung des Sekrets steigert sich die Entartung der Bronchien immer mehr, bis sie schliesslich zum Tode führt.

Dr. A. Weichselbaum (Wien. med. Wochenschr. XXIII. 42. 44. 1873) empfiehlt als Methode, die so gefährlichen Blutungen bei der Exstirpation ausgebreiteter Zungenkrebsse zu vermeiden, die *vorherige Unterbindung der Art. linguales*, welche bekanntlich zuerst von Flaubert (1833) und Mirault (1835) vorgeschlagen, aber wegen ihrer Schwierigen Ausführbarkeit halber später mehr verworfen worden ist. Dieselbe ist jedoch leichter auszuführen, wenn man die Arterie in dem „Trigonum sublinguale Lesser's“ aufsucht, welches unten von der *Art. des Biventer*, innen von dem seitlichen Rande des *M. mylohyoideus*, aussen von dem *N. hypoglossus* begrenzt wird. Man führt am obern Rande des Zungenbeins, 1 Ctmtr. ausserhalb der Mittellinie beginnend, einen mit dem Zungenbein parallelen, 1 Ctmtr. langen Hautschnitt und hat dann nach der Durchschneidung des *Platysma myoides* und Aufklappen der *Glandula submaxillaris* das Dreieck sich liegen. Die Aufsuchung dieses Dreiecks empfiehlt sich besonders wegen seiner constanten Lage, wegen der Kleinheit der Wunde und der Leichter Erkennbarkeit zweier seiner Seiten. Diese Methode ist von Hüter seit Mai 1868, von Polak schon seit Februar 1868 angewendet worden und zwar von letzterem in folgenden, genauer beschriebenen Fällen.

Bei einem 43jähr. Manne, der im Februar 1868 operirt wurde, ging auf diese Weise auch nicht ein Tropfen Blut verloren. Die Heilung erfolgte sehr rasch; örtlich trat kein Recidiv ein, wohl aber an der Stelle der alten Halswunde, und etwa nach  $\frac{1}{2}$  J. erfolgte der

Bei einem 50jähr. schwächlichen Manne, der seit 1870 an Zungenkrebs gelitten hatte, wurden 1870 beide Arterien unterbunden. Eine kleine spritzende Arterie wurde sofort torquirt und die Blutung dadurch gestillt. Am 1. T. lösten sich die Ligaturen; 7 W. später wurde der Patient entlassen, starb aber 1 Mon. später an Pneumonie.

Bei einem 67jähr. Mann erlitt im Februar 1873 durch die Kante des cariösen linken untern 2. Mahlzahns eine Zungenverletzung. Der Riss verheilte trotz der Beibehaltung des Zahnes nicht, sondern verwandelte sich in ein rasch wachsendes, äusserst schmerzhaftes Geschwür. Am 1. April war dasselbe kraterförmig, die Umgebung hart, der Boden der Mundhöhle mit einigen erbsen- bis hirtlichen Knötchen besetzt, die linke Mandel vergrößert, weislich gefärbt. Nach der Unterbindung der Blutung nur unbedeutend, venös; als aber nachher ein kleines, vorher nicht bemerktes Knötchen hervortreten musste, erfolgte eine kleine arterielle Blutung, welche trotz wiederholter Aetzungen mit Eisenchlorid nicht stehen wollte und sich erst nach längerer Anwendung von Charpie beruhigte. Der Kr. starb am 1. nach der Operation. Die Section ergab eitrige Infiltration der Ligg. aryepiglottica und konsekutives Glottisödem als Todesursache, daneben Vereiterung des Bindegewebes am Halse. Das Glottisödem war ohne Zweifel die Aetzungen mit Eisenchlorid bedingt und letztere die Todesursache gewesen.

Bei einer Vergleichung der Fälle von Zungenkrebs, welche durch Unterbindung der Zungenarterie und der nach Billroth'scher Methode vorgenommenen Operationen heilbar ergiebt, dass überall da, wo sich der Krebs auf die Zunge beschränkt, die vorgängige Unterbindung vorzuziehen ist, und dass namentlich da, wo

der Krebs nur eine Seite der Zunge betrifft, die Unterbindung nur einer Arterie genügt. Dagegen ist in den Fällen, wo auch der Boden der Mundhöhle, wo besonders die hinter der Zunge gelegenen Partien oder die Gaumenbögen afficirt sind, das Billroth'sche Verfahren wieder allen andern Methoden vorzuziehen, da die blose Unterbindung hier nicht zur Blutstillung genügen würde. Eine vergleichende Statistik lässt sich zur Zeit nicht aufstellen, weil in den 37 Operationen mit 6 Todesfällen (16% Mortalität), die mit vorgängiger Unterbindung der Zungenarterie vorgenommen wurden, eine Reihe von Operationen nach älterer Methode mit inbegriffen ist, während eine Reihe von Unterbindungen (15 Fälle) gar nicht behufs der Exstirpation von Zungenkarzinomen gemacht worden ist; dagegen war andererseits in den Billroth'schen Fällen [4 Todesfälle bei 9 Operationen — den Fall von Czerny kannte Dr. Weichselbaum noch nicht] wohl stets eine tiefere Erkrankung der Zunge vorauszusetzen.

Dr. Thomas Annandale in Edinburg (Brit. med. Journ. June 26. 1875) zieht in den Fällen, wo die Operation überhaupt am Platze ist, die Syme'sche Methode vor, d. h. die Trennung der Unterlippe, des Kinnes und der obern Halspartie in der Mittellinie bis zum Zungenbein, Durchsägung des Unterkiefers und Auseinanderlegung beider Kieferhälften, um die Zunge zugänglicher zu machen. Dagegen verwirft er die Messeroperation, da dieselbe durch Aufnahme von Wundflüssigkeit in die offenstehenden Gefässmündungen leicht zur Phlebitis und Pyämie führe, und empfiehlt statt dieser das Ecrasement oder die Galvanokaustik. Dabei spaltet er die Zunge in der Mittellinie bis zur Wurzel und entfernt, je nachdem nur eine Seite der Zunge oder beide erkrankt sind, nur die eine Hälfte oder die ganze Zunge.

Von 4 in den letzten 2 Mon. in Behandlung gekommenen einschlagenden Fällen theilt A. folgenden mit, einen 35jähr. Mann betreffend, der seit 9 Mon. an Epitheliomkrebs der Zunge gelitten hatte. Das Leiden war von der rechten Seite schon über die Mittellinie nach links fortgeschritten, die Schmerzen waren anhaltend, die benachbarten Drüsen nicht angeschwollen. Es wurde auf die bezeichnete Weise die ganze Zunge nach erfolgter Spaltung der vordern Gaumenbögen bis zur Wurzel exstirpirt, die Wundfläche mit Chlorzink geätzt und der getrennte Unterkiefer durch Drähte wieder vereinigt. Nach 7 W. war der Kiefer schon ziemlich fest und nach 9 W. der Kr. völlig genesen.

Die von Dr. John M'Kendrick unternommene Prüfung des Verhaltens der Sinneswahrnehmungen und Funktionen der Zunge nach der Operation hatte folgendes Resultat.

1) Das *Tastgefühl* war an der Narbe der Zungenwurzel gesteigert, besonders etwas seitlich von der Mitte derselben, und der Kr. vermochte noch 2 Punkte (die Zirkelspitzen) in der Entfernung von 1.5 Mmtr. von einander zu unterscheiden.

2) Die *Geschmacksempfindung* — die betr. Stoffe wurden in Pulverform durch ein Glasröhrchen von 2 Mmtr. Weite auf die bestimmten Stellen ge-

blasen — zeigte keine beträchtliche Verminderung. Leicht lösliche Stoffe wurden schneller als schwer lösliche wahrgenommen; in der Mitte der Narbe war die Empfindung geschwächt. Eine auffällig veränderte Geschmacksempfindung bestand gegen salzige Stoffe, indem Kochsalz wiederholt als süß bezeichnet wurde, Bittersalz dagegen bitter, Glaubersalz bitter und scharf erschien. Säuren, Tannin und brennend scharfe Stoffe gaben keinen besondern Geschmack, sondern verursachten brennenden Schmerz oder Trockenheit. Der Geschmack war auf den Umfang eines Sixpence-Stücks beschränkt u. fanden sich daselbst keine Papillae circumvallatae.

3) Die Empfindung des Wohlbehagens, des Angenehmen und Unangenehmen wurde in normaler Weise ausgedrückt.

4) Die *Aussprache* war beträchtlich verändert.

Die Vokale „a, e, o, u“ wurden normal ausgesprochen, das „i“ klang dagegen wie ein dumpfes u; nasale Laute, wie das französische „un, on“, waren normal. Die Consonanten lauteten, insoweit sie nicht den Gebrauch der Zunge erforderten, normal, aber tiefer als bei andern Personen. Die Mediae b, d, g (englisch bi, di, dgi ausgesprochen) klangen wie bu, bdru, chu, die Tenues p, u, k wie pu und ku; t war unmöglich und man hörte statt dessen einen Laut wie „hu“; das schottische „loch“ klang wie lugh, das deutsche „Ich“ war unmöglich, das englische „hume“, wobei der Rücken der Zunge im contrahirten Zustande dem harten Gaumen genähert wird, klang wie um; das Wort „huge“ war ganz unmöglich. Von den Liquidae war r dem normalen Laute noch etwas ähnlich, l aber völlig unähnlich; die Laute „ng“ und „n“ gelangen nur unvollkommen, „m“ war normal, „w“ klang wie būou.

Der *musikalische* Charakter der Stimme wurde mit der Stimmgabel und dem Resonator, sowie durch manometrische Flammen und Drehspiegel geprüft. Da jedoch derselbe vor der Operation und vor der Erkrankung nicht bekannt war und daher jede Vergleichung fehlte, so haben die Bestimmungen weniger Werth. Nur so viel steht fest, dass durch das Fehlen der Zunge die Mundhöhle als bedeutend vergrößerter Resonanzboden wirkte und daher die tiefern Töne verstärkt, die höhern aber ganz beeinträchtigt wurden.

Die halbe Zunge wurde wegen Epithelioms von Prof. Spence (Lancet I. 5; Jan. 30. 1875) mit gutem Erfolge excidirt.

Ein 47jähr. Mann bemerkte vor 1 J. einen erbsengrossen Knoten auf der rechten Seite der Zunge, der rasch wuchs und ein glattes kondylomatöses Aussehen bekam. Constitutionelle Mittel wurden dagegen ohne Erfolg angewendet; ebenso blieb die Entfernung einiger Zahnstümpfe, welche zu reizen schienen, ohne Erfolg. Der Knoten breitete sich auch nach der Tiefe aus, wurde äusserst schmerzhaft und erschien bei der Aufnahme des Kr. hart, lappig, rauh, uneben, aber nicht geschwürig, die Cervikaldrüsen nicht geschwollen, das Allgemeinbefinden gut. Bei der Operation wurde der Unterkiefer getrennt, die Zunge durch 2 nahe der Mittellinie jederseits eingebrachte Fäden nach vorn gezogen, in der Mitte gespalten und die rechte Hälfte mit der Neubildung bis nahe zum Zungenbeine excidirt, darauf die beiden Unterkieferhälften durch Silberdraht fest vereinigt, eine Drainageröhre durch den Boden der Mundhöhle bis zum hinteren Wundende eingelegt und die Ernährung durch eine in die Nase eingeführte Sonde vermittelt; als letztere

aber nach einigen Tagen heftige Reizung der Nase u. des Rachens zur Folge hatte, geschah die Ernährung durch den Mund. Am 5. T. zeigten sich gesunde Gnulationen auf der Zunge, am 10. T. beginnende Vernarbung; nach 3 W. waren beide Kieferhälften so fest vereinigt, dass die Silberdrähte entfernt werden konnten. Als der Kr. nach 8 Mon. sich wieder vorstellte, erschien er vollständig gesund, der Kiefer vollständig fest u. brauchbar, ebenso die Zunge funktionsfähig, ohne Sp. eines Recidivs.

Nach derselben Methode operirte Prof. Spence (Lancet I. 21; May 1876) mit günstigem Erfolge in folgendem Falle.

Der Kr., 54 J. alt, mager, von düsterer Hautfärbung leidenschaftlicher Raucher und Gewohnheitsstrinker, bemerkte zuerst vor 3 J. ein Blüthenchen auf dem vorderen Theile des Zungenrückens, welches sich bei der Annahme in ein pfenniggrosses krebsiges Geschwür verandelt hatte; die benachbarten Drüsen waren nicht geschwollen. Die Operation geschah in der Chloroformnarkose. Nachdem die Symphysis menti durchsägt u. die beiden Unterkieferhälften auseinander gezogen waren, wurde die Zunge mit der Kornzange gefasst, gezogen, mit einem Faden umbunden und bis auf ein Rest von  $\frac{1}{2}$  Zoll Länge extirpirt; die Art. ling. wurde unterbunden, der Stumpf mit Zinkchlorid gewaschen, die Ernährung in den ersten Tagen mit Hilfe der Schlundsonde bewerkstelligt. Die Reaktion war nicht bedeutend; nach 10 Wochen war die Heilung vollendet. Sprechen und Schlingen vollkommen wieder möglich. In Untersuchung der Geschwulst ergab charakteristisches Epitheliom.

Ein *Cancroid* der Zunge wurde nach vorgegangener Incision der Wange durch Demarquay (L'Union 51; Mai 1875) operativ entfernt.

Ein 49jähr. Mann, der im 25. J. Syphilis überstanden hatte und ein höchst leidenschaftlicher Raucher war, litt zeitweise an Blüthen im Munde, welche durch adstringirende Mundwässer wieder vergingen. Dazu bekam im März 1869 eine Laryngitis, Ekzeme am Arme u. weisse Krusten mit centralen Erosionen auf der Zunge, welche als syphilitische Psoriasis diagnostiziert wurde. Bis Oct. 1874 blieb diese Psoriasis mit geringen Verschlimmerungen und Besserungen im Ganzen unverändert, da an wurden aber die Zunge und das Zahnfleisch äusserst schmerzhaft, lästiges Kopfweh stellte sich besonders in der Nacht und am Morgen, der Kr. wurde schwach und magerte ab, da er nicht ohne Schmerzen essen konnte, setzte aber das Rauchen fort, bis er eine Schwellung und Härte in der rechten Seite der Zunge bemerkte. Die zu Rathe gezogenen Aerzte diagnostisirten tertiäre Syphilis; doch wurde durch die eingeschlagene antisyphilitische Behandlung keine wesentliche Besserung erzielt. Beim Eintritt des Kr. in das Municipalkrankenhaus zu Paris erschien die Zunge sehr gross, überall mit Psoriasis bedeckt, besonders rechts. Die rechte Zungenhälfte von einem harten, schmerzhaften, leicht blutenden Tumor eingenommen, der in der Mitte ein tiefes Geschwür stellenweise weissem Beleg zeigte und an der Oberfläche mit Psoriasis und flachen Erosionen und Geschwüren bedeckt war. Die Submaxillardrüsen waren verhältnissmässig vergrössert, aber schmerzlos.

Am 3. Febr. 1875 durchschnitt Demarquay die Wange vom Mundwinkel an bis zur Gegend des letzten Backenzahns, fasste die Zunge vor und hinter dem Munde mit 2 Pincetten, und extirpirt die rechte Hälfte derselben mit dem Ecraseur, unterband die Art. ling. und legte 3 Nähte mit Silberdraht an. Es erfolgte reichlicher Speichelfluss, aber sonst nur geringe Reaction, die Heilung geschah per primam intentionem nach 4 Wochen konnte der Kr. geheilt entlassen werden. Auf der Zunge zeigten sich nur noch Spuren von Psoriasis und selbst die benachbarten Drüsen schienen nach u.

dem Gebrauche von Jodkalium kleiner geworden zu sein. (Ob der Tumor wirklich Cancroid, und nicht syphilitischer Natur war, ist bei dem Mangel einer histologischen Untersuchung desselben nicht ersichtlich. Ref.)

Ein geschwüriges Cancroid der Zunge beseitigte Domenico Peruzzi durch *Galvanokaustik* (Raccogliatore med. XXXIX. 19—20; Luglio 1866).

Ein 54jähr. Mann, der wiederholt Tripper und im J. 1. ein syphilitisches Geschwür sich zugezogen hatte, kam vor 3 J. am rechten Vorderarm einen impetiginösen Ausschlag mit ausgebreiteter oberflächlicher Geschwürbildung, welcher durch antisiphilitische Behandlung mit Jodkalium und Natronhyposulphit nur langsam abheilte. Später empfand er besonders nach stärkerem Kauen Hitze und Brennen auf der Zunge und zeigte sich Aphthen und weissliche Flecken, welche jedoch wieder schwanden. Seit 1 J. bekam er eine kleine Vertiefung in der Mitte der linken Seite der Zunge, welche dem Kauen hinderte, rasch zunahm und eine centrale Vertiefung zeigte, die mit Höllenstein ohne Erfolg behandelt wurde. Die Härte und das Geschwür hindernd für das Schlucken und Sprechen, der Kr. wurde mager und blass, und nachdem derselbe noch längere Zeit vergeblich antisiphilitisch behandelt worden war, schritt P. am 25. Mai zur Galvanokaustik. Der die Dicke der Zunge einnehmende Tumor war 4 Ctmtr. hoch, 1 Ctmtr. breit, an der Oberfläche uneben; darauf lag ein Geschwür mit callösen Rändern und graulichem Inhalt; die benachbarten Drüsen normal. P. zog mit einer Hakenzange die linke Seite der Zunge weit hervor, führte eine schwach gekrümmte Sonde unter der Geschwulst hindurch, legte einen um den Tumor umfassenden Platindraht herum und entfernte denselben mittels des galvanokaustischen Apparates. Die ganze Operation dauerte  $\frac{1}{2}$  Stunde, das Geschwür wurde einige Minuten, der Schmerz war verhältnissmässig gering, der Blutverlust fast null. Die anfängliche Schwellung der Zunge liess schon nach 2 Tagen nach; nach 10 T. war die Wunde gereinigt, die Granulata bedeckt; nach 4 Wochen konnte der Kranke entlassen werden. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab Cancroid.

Folgenden 3 Fällen von ausgebreitetem Epitheliom der Zunge mit Erkrankung des Unterkiefers nach Christopher Heath die Osteotomie durch galvanische Ecraseur zur Verwendung (Lancet. 4. 5; Jan. 1876).

Ein 52jähr. Mann, leidenschaftlicher Pfeifenraucher, bekam im Jan. 1874 Schmerzen in einer Drüse des rechten Unterkieferhälfte, und wenige Tage später wurde Stelle unter der linken Seite der Zunge am Hals. Die Drüsenentzündung ging nach mehreren Wochen zurück, verschlimmerte sich aber im J. 1875 neuem und ging in Eiterung über; gleichzeitig traten Beschwerden beim Sprechen und Gefühl von Steifheit der Zunge hinzu. Zu Ostern 1875 war die Zunge mit dem Kiefer verwachsen und wurde daher im Cholomew-Hospital zum Theil weggeschnitten. In Folge verschlimmerte sich das Leiden, das Kauen wurde unmöglich, und bei der Aufnahme am 21. Sept. war die Zunge ganz unbeweglich, die Sprache undeutlich, der Athem überriechend, der Speichel am Kinne viscos, alle Unterkieferzähne locker, das Zahnfleisch an beiden Seiten geschwollen, durch feste Granulationen an der Spitze verdickt; unter dem rechten Kieferwinkel lag eine grössere harte Drüse; links eine grössere Masse von Drüsen. Die Operation geschah in der Form einer Osteotomie. Die Unterlippe wurde in der Mitte vertikal durchgeschnitten, nach jeder Seite von der Symphyse entfernt durchgesägt,

die galvanokaustische Schlinge um die mit Haken nach vorn gezogene Geschwulst mit Einschluss fast der ganzen Zunge und der sublingualen Gewebe gelegt und diese Theile mittels der Galvanokaustik binnen 12 Min. extirpirt. Der Zungenstumpf wurde durch eine Ligatur nach vorn befestigt, um ein Zurückfallen derselben zu verhüten; die beiden Kieferäste wurden zusammengezogen und durch Drähte fest vereinigt. Nach 2 Tagen hatte sich eine halb apfelsinengrosse Geschwulst über dem Manubrium sterni gebildet, welche sich aber bald wieder legte; zur Desinfektion wurde Condy's Flüssigkeit mit geringerem, eine dünne Terebentolösung aber mit vorzüglichem Erfolg angewendet. Die Heilung erfolgte rasch, die Kiefer vereinigten sich nach einigen Monaten so fest, dass das Kauen möglich wurde, die Sprache wurde wieder möglich, wenn auch etwas undeutlich; die Drüsenanschwellungen schwanden; ein Rückfall wurde nicht beobachtet.

2) Ein 51jähr. Mann hatte im Juli 1875 zahlreiche kleine Blüthen unter der Zunge bekommen, welche abbrechen und zusammenflossen; dazu bekam er in Folge des Gähnens eine schmerzhaft Fissur, welche sich durch Alaun besserte, und im October zeigte sich zuerst ein Knoten unter der Zunge. Der Kr. hatte sich angeblich vor längerer Zeit mit der Pfeifenspitze in die linke Seite des Mundes gestossen, und hatte vor 8 J. eine Hämoptyse überstanden. Bei der Aufnahme am 19. Nov. war er unfähig die Zunge vorzustrecken, da die Spitze gerade hinter den Schneidezähnen angewachsen war; daselbst zeigte sich zwischen Zunge, Kiefer und Zungenbein eine harte, taubeneigrosse, glatte Geschwulst, welche auch die Spitze und das vordere Viertel der Zunge ergriffen hatte. Dem linken Eckzahn und 1. Backzahn gegenüber sass an der Zunge ein erhabenes Geschwür mit festen Granulationen, und diesem entsprach an der Backe eine eben solche Vertiefung; die Geschwüre waren so empfindlich, dass das Kauen unmöglich war; das Schlingen blieb unbehindert. Unter dem linken Kieferwinkel zeigte sich eine geschwollene Drüse. Bei der Operation wurde das Mittelstück des Unterkiefers zwischen den beiden Eckzähnen in der Strecke von 3'' durchgesägt und mit den erkrankten Theilen der Zunge mittels Galvanokaustik binnen 4 Min. entfernt. Die beiden Kieferenden konnten nicht mit einander in Berührung gebracht werden; trotzdem machte der Heilungsprozess gute Fortschritte. Dagegen stellte sich in den nächsten Tagen in Folge ungünstiger Witterung Husten und Rasseln auf der Brust ein; am 9. T. Fieber, am 10. T. Schüttelfrost, Schmerzen auf der Brust, Dyspnoë, Cyanose, und am 13. T. erfolgte der Tod an Asphyxie. Bei der Sektion ergab sich die Wundfläche überall in guter Heilung begriffen, nur die beiden Knochenenden entblöst, 1'' weit von einander abgehend, in beiden Lungen alte Adhäsionen und starke Congestion, rechts etwas frisches pleuritisches Exsudat und an der Basis pneumonische Infiltration. Die mikroskopische Untersuchung der Neubildung ergab hier, wie im 1. F. Epitheliom, aber ohne Zellennester. An der Operationsstelle war nirgends eine Spur von Recidiv nachzuweisen.

3) Ein 55jähr. Mann, welchem am 1. Febr. 1872 ein Epitheliom der Unterlippe mit günstigem Erfolg entfernt worden war, bekam im Nov. 1874 einen kleinen harten Knoten an der linken Seite des Kinns, der im Aug. 1875 in Verschwärung überging und rasch grösser und schmerzhafter wurde. Bei der Aufnahme am 6. Nov. 1875 war die Geschwulst fast kokosnusgross, 6'' und 5 $\frac{1}{2}$ '' in beiden Durchmesser haltend, 2 $\frac{1}{2}$ '' nach rechts, 3'' nach links von der Mittellinie, und nach unten bis zum Zungenbein ragend. Die Haut war überall mit Ausnahme der Ränder adhärirt, die Geschwulst lappig, fest, elastisch, an der untern Grenze mit 6 Oeffnungen inmitten hervorragender Knötchen, welche eine überriechende Jauche absonderten; an der linken Seite der Unterlippe eine lineare Narbe; der Mund war frei; keine Dyspnoë, keine Dysphagie. Die Operation geschah hier ohne die Schleimhaut des Mundes zu verletzen; die Umgebung des Zungen-

beins, welche weiss und opak erschien, wurde durch den glühenden Ecraseur ergiebig gebrannt, die Submaxillar- und Sublingualdrüse, sowie die Musc. hyoglossi wurden entblöst, erschienen aber normal. Wegen der grossen Ausdehnung der Wunde wurden am 17. T. 5, und am 23. T. 12 Hautkeime übergepflanzt und dadurch bis zum 43. Tage vollständige Verheilung erzielt. Ein Rückfall war zur Zeit der Veröffentlichung noch nicht eingetreten.

Die exstirpirte Geschwulst hing fest mit dem Kieferknochen zusammen, doch erschien letzterer gesund. Beim Einschnelden wurde eine apfelgrosse Höhle voll übelriechender Jauche geöffnet. Die mikroskopische Untersuchung ergab die charakteristischen Formen eines globulären Epithelioms.

Epitheliom der Zungenbasis, des Rachens und Kehlkopfs mit *Zerstörung des Kehldeckels*, aber ohne Schlingbeschwerden beobachtete Cartaz in der Pitié zu Paris unter Léon Labbé (Presse méd. XXVII. 1. 1874).

Ein 70jähr. Mann, der, seit mehreren Wochen mit einem Geschwür am freien Rande des linken vordern Gaumenbogens behaftet, zur Aufnahme kam, wurde anfänglich wegen Verdacht der Syphilis spezifisch behandelt; trotzdem wuchs das Geschwür und der Kr. wurde schwächer, so dass bald die Diagnose eines Krebses unzweifelhaft wurde; die Geschwürsbildung schritt rasch zur Zungenbasis und zu den Rachenwänden fort, und ein Glottisödem machte die Tracheotomie erforderlich mit Einlegung einer Kanüle, die ohne Erstickungsgefahr nicht wieder entfernt werden durfte. Die Zunge trat zwischen den Lippen hervor und hing Mitte Januar halb zum Munde heraus. Der Kr. konnte nur Bouillon oder halb breite Flüssigkeiten geniessen, hatte jedoch bis zum Tode während der ganzen 4monatlichen Krankheitsdauer nie Schlingbeschwerden. Der Kr. starb an der Krebskachexie, nachdem er 3 Tage zuvor eine geringe Blutung gehabt hatte.

*Sektion:* Die Zungenbasis, Gaumensegel und die obere Kehlkopftheile mit Epithelialwucherungen bedeckt; die linken Gaumenbogens gänzlich zerstört, die Epiglottis bis auf einen 2—4 Mmtr. grossen Rand völlig geschwunden; die 2 falschen Stimmbänder entartet, das linke in eine breite leicht zerreibliche Masse verwandelt; die Zungenbasis gänzlich entartet, links von einem buchtigen Geschwür ausgehöhlt, das mit einem jauchigen Herde im Niveau der Kiefer- und Halsdrüsen zusammenhing. Die histologische Untersuchung ergab Epithelialkrebs.

Der Mechanismus des *Schluckens* war hier ein eigentümlicher. Die stets nur flüssige Nahrung gelangte bei schiefer Haltung des Kopfes durch die geschwürige seitliche Rinne in den Rachen und wurde mit Hilfe der Konstriktoren des Pharynx bei gleichzeitiger Hebung des Kehlkopfs nach oben und vorn zwar nicht ohne Anstrengung, aber ohne Erstickungserscheinungen hinuntergeschluckt.

Ein *Cancroid des Pharynx* beobachtete Dr. B. Fränkel (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 1. 1877) bei einem Kr., der im Juni 1876 Heiserkeit und im Juli rechterseits ein Schluckhinderniss gespürt hatte.

Bei der Untersuchung am 1. Sept. zeigte sich an der rechten Seite des Pharynx eine grosse Geschwulst, die bis zur Mittellinie vorragte, neben der Uvula, da, wo der Arcus phar.-palat. sich dem Arc. glosso-palat. am meisten nähert, begann und bis in den Sinus pyriformis sich fortsetzte. An der rechten Seite des Halses, vor, unter und hinter dem Sternocleido-mast. bis hinab in die Fossa supraclavic. zahlreiche bis zu Hühnereigrösse geschwollene Lymphdrüsen, welche zum Theil schwer beweglich und wie mit der Wirbelsäule verwachsen waren; die Geschwulst hing mit den tonsillaren, ebenfalls sehr geschwol-

lenen Lymphdrüsen zusammen und hatte eine mechanische Unbeweglichkeit des Velum auf der rechten Seite zur Folge, so dass der Isthmus pharyngo-nasalis nicht geschlossen werden konnte, obgleich der Musc. glosso-palat. und auch der Levator veli funktionirten. Gleichzeitiger griff die Geschwulst auch auf den Larynx über und führte zu einer Unbeweglichkeit des rechten Stimmbandes, wohl beim Athmen, als auch bei der Phonation; eine fänglich nur oberflächliche Ulceration der Geschwulst bald in ein tiefes Ulcus über; zudem litt der Kr. an einer Bronchitis putrida mit sehr stinkendem Auswurf und an einer hinzugeetretenen Pneumonie.

Die *Sektion* ergab putride Bronchitis und Pneumonie der rechten untern Lappen. Einzelne der hyperplastischen Lymphdrüsen waren erweicht, andere theilweise käsig, einzelne sassen der Wirbelsäule fest auf. Das Geschwür war von oben nach unten 8 Ctmtr. lang, 4.5 Ctmtr. breit, begann oben neben der Uvula, ging nach vorn etwas über den Arc. phar.-palat., nach hinten bis fast zur Mittellinie, und erfüllte unten den ganzen Reces pharyngo-laryngeus; der Schilddrüsencorpus war theilweise entblöst; der Larynx an zwei Stellen perforirt, der seitlichen Larynxwand, hinter der Epiglottis, und der Plica ary-epiglottica, vor dem Aryknorpel und dem Taschenbände, und sodann in der Gegend des Proc. vocalis unter dem Stimmbande, welches bis an seine obere Insertion unterminirt und von seiner Unterlage gelöst war. Am Proc. vocalis sassen granulationsartige Wucherungen. Der Grund des Geschwürs war mit Eitermassen und von breiigen Knäueln bedeckt; die Epiglottis hart und gewulstet, stellenweise mit käsigem Einlagerungen. Die mikroskopische Untersuchung ergab Cancroid. Tonsillen waren beiderseits klein und atrophisch, in der Schleimhaut gelegen, das Cancroid war also nicht gewöhnlich angenommen wird, von der Tonsille ausgegangen. Eine Operation war in diesem Falle weder bis tief an den Hals hinabgehenden Drüsenanschwellungen und der Verwachsung derselben mit der Wirbelsäule unmöglich gewesen.

Medullarkrebs des Unterkiefers und der rechten Niere fand E. Charon (Journ. de Bruxelles I. p. 101. Févr. 1876) im Hôp. Saint-Pierre bei einem 2 $\frac{1}{2}$  J. alten Kinde.

Nachdem der 1. untere Backenzahn rechterseits, welcher locker sass und die Ursache einer Backenschmerzen war, entfernt worden war, hatte das Kind im Grunde des Zahnfachs eine bohnenengrosse Geschwulst, welche nach 14 T. schon taubeneigross, weisslich-rotth war und undentlich fluktuirte. Die Geschwulst nahm sehr bald die ganze Backe ein, die Haut wurde dünn, gespannt, glänzend; am 19. und 21. T. traten Blutungen ein, welche das Kind sehr schwächten und zu zunehmendem Marasmus starb es am 27. Tage. Die Diagnose eines Encephaloidkrebses war von Anfang an unzweifelhaft; an eine operative Behandlung war nicht zu denken. Die Entartung hatte die ganze Länge des Knochens ergriffen, so dass sich der Knochen an der Stelle des extrahirten Zahnes leicht durchschneiden liess, die Neubildung war verschieden hart, stellenweise zu einem blutigen Brei verwandelt. Die rechte Niere war ebenfalls krebsig entartet, über 2 Fäuste gross, die Leber verwachsen, an der Oberfläche mit mehreren, runderlichen, fluktuirenden Hervorragungen, beim Einschnelden einen blutigen Brei entleerten und als krebsige Infarkte ergaben; einer derselben war jedenfalls kurz vor dem Tode aufgebrochen und hatte seinen Inhalt in die Bauchhöhle ergossen. Das untere Ende der Niere war normal.

Der Krebs tritt bei Kindern in der Regel als *Markschwamm* auf und hat meist einen sehr raschen Verlauf. In den drei von Ch. beobachteten Fällen (Krebs der rechten Niere, in den Lymphdrüsen



in Unterkiefer im obigen Falle) betrug die Dauer 12 Mon., 2 Mon. und 27 Tage. Der häufigste primäre Sitz ist die Niere; ob im obigen Falle auch die Niere oder der Unterkiefer primär ergriffen war, konnte nicht ermittelt werden, da das Nierenleiden völlig symptomlos geblieben war.

Die Diagnose des Encephaloidkrebses bei Kindern stützt sich hauptsächlich auf den Nachweis einer rasch höckerigen, verschieden harten, stellenweise selbst fluktuirenden, nicht selten blutenden Geschwulst, welche ausserordentlich schnell wächst, auf das Fehlen fieberhafter Reaktion und auffallender Verdauungsstörungen, und auf den schnell hinzutretenden Marasmus, welcher seinen Grund hat in der durch das schnelle Wachsthum der Geschwulst bedingten Abziehung von grossen Eiweissmengen und in den nicht selten beträchtlichen Blutungen.

#### d) Kehlkopf.

Einen Fall von Kehlkopfkrebs beobachtete Angèle Monod (Annales des mal. de l'oreille, du larynx etc. III. p. 25; Mars 1877).

Ein 61jähr. Mann, anscheinend Gewohnheitstrinker seiner Jugend mit Syphilis behaftet, litt seit 1874 Heiserkeit im Halse und Heiserkeit, und brauchte davon im Frühjahr 1875 äusserlich Jodkallium und innerlich Bromkalium ohne allen Erfolg. Bei der Aufnahme im Oct. 1875 war die Stimme sehr rauh, das Athmen schwer, bes. die Inspiration verlängert und etwas pfeifend. Inhalationen von zerstäubter Höllensteinlösung ergaben vorübergehende Erleichterung; doch verschlimmerte sich der Zustand bald wieder; es stellten sich Stöckchen beim Essen und völlige Aphonie, sowie fast constantes Keptweh ein, und die laryngoskopische Untersuchung ergab Röthung und beträchtliche Schwellung der Stimmbänder. Es wurde Laryngitis syphilitica diagnostiziert, und da der Kr. die Operation wünschte, wurde statt der Tracheotomie, welche wegen Schwellung der Schilddrüse und Verhärtung der darunter über den Trachealringen liegenden Gewebe nicht rathsam schien, die Cricotomie vorgenommen. Es erfolgte grosse Erleichterung des Athmens, aber bald stellten sich wieder dieselben Beschwerden und Erbrechen nach dem Trinken ein. 1 Mon. später ergab eine neue Untersuchung des Kehlkopfes ein starkes Oedem der falschen Stimmbänder, so dass die wahren fast ganz verdeckt erschienen; auch waren letztere in der Mittellinie fast ganz verwachsen, so dass sich nur etwas Schleim in der weisslichen Rinne zeigte. Später traten immer häufiger Dyspnoeanfälle ein, indem sich die Kanüle durch blutigen Schleim, auch durch weiche, grauliche, erbsengrosse Massen verstopfte. Die umgebenden Gewebe waren fest und hart, die Drüsen an der Seite des Halses geschwollen; wurde daher Kehlkopfkrebs diagnostiziert. Unter Zuthun der Dyspnoe und Dysphagie starb der Kr. am 1. Nov. an Inanition. Die Section ergab den Kehlkopf im Niveau der wahren Stimmbänder wie durch ein Diaphragma verschlossen u. in eine blinde Höhle vertheilt, in der keine Stimmbänder und kein Ventrikel unterschieden werden konnten; die Epiglottis war verhärtet, sonst normal, die Vorderwand der Kehlkopfhöhle oberflächlich ulcerirt, mit einer breiten, weissen Membran bedeckt, welche den erodirten und sehr verdünnten Oesophagus schwach adhärirte. Der Oesophagus und die Schilddrüse erschienen normal; nur an der Uebertrittsstelle des Pharynx zum Oesophagus zeigte sich eine abwärts gerichtete, horizontale, bewegliche Klappe, welche den Kanal der Speiseröhre hineinragte und ihn ver-

schloss. Diese Klappe bestand aus den hintern Theilen des Larynx und schloss Spuren der völlig atrophirten Giesackknorpel ein. An der Vorderfläche des Halses zeigte sich eine kreisrunde Ulceration, entsprechend dem in den Ringknorpel gemachten Einschnitt. Auch hier waren die Ränder der Oeffnung, sowie die Unterfläche der den Kehlkopf verschliessenden Scheidewand mit einer breiten grauen Masse bedeckt. Alle vor dem Kehlkopfe gelegenen Theile, Muskeln, Zellgewebe und Schilddrüse waren in einen harten Tumor eingebettet und fast untrennbar mit einander verbunden; die rechte Hälfte der Schilddrüse war wallnussgross, die linke kleiner, die Drüsen nicht afficirt. Ein Querschnitt von vorn nach hinten ergab eine zwischen Trachea und Oesophagus gelegene weissliche, feste Masse, welche sich 5 Ctmtr. von oben nach unten erstreckte, in die Speiseröhre vorragte, aber mit derselben nur locker verklebt war, dagegen inniger mit der Hinterwand der Trachea zusammenhängend. Die Lungen waren emphysematös, die übrigen Organe normal.

Die mikroskopische Untersuchung ergab einen gelappten Pflasterepithelkrebs. Inmitten eines Stroma, bestehend aus wucherndem Bindegewebe, fanden sich zahlreiche unregelmässige, grössere und kleinere, läppchenförmige Epithelzellennanhäufungen. Diese Epithelzellen waren zum Theil deutlich kernhaltig, fein gezähnt, den Malpighischen Schleimkörpern ähnlich, zum Theil glatt, verhornt, zu Epidermiskugeln gruppirt. Nirgends waren im Kehlkopf Reste der Schleimhaut oder der Drüsen, sondern nur hier und da noch Knorpelreste nachweisbar.

Die Verbreitungsweise des Epithelkrebses in der Schilddrüse war noch nicht ganz sicher gestellt; doch schien die Entartung in dem zwischen den Drüsenbläschen gelegenen Bindegewebe vor sich gegangen zu sein. Es liess sich zwar stellenweise im Innern dieser Bläschen eine deutliche Vermehrung der die Wandung auskleidenden Epithelzellen nachweisen, doch schien diese nur eine Folge der entzündlichen Reaktion zu sein, da an andern Stellen die Bläschen durch Druck der interstitiellen Wucherung verkleinert oder ganz geschwunden waren. M. hebt diesen Umstand als Zeichen des sekundären Schilddrüsenkrebses hervor, da nach Cornil der primäre Epithelkrebs der Schilddrüse gerade in den geschlossenen Drüsen derselben, nicht in dem interfollikularen Gewebe sich entwickelt.

Primärer Scirrhus des Kehlkopfes bestand in folgendem von Dr. Edward J. Cooke (Lancet II. 12. p. 412. Sept. 19. 1874) mitgetheilten Falle.

Ein 58jähr. Mann, früher nie syphilitisch, nicht tuberkulös, aber Gewohnheitstrinker, litt seit Jahren an Neigung zu Schnupfen und Kehlkopfkatarrhen mit Aphonie. Die Erscheinungen wurden immer heftiger, Schlingbeschwerden, fixer Schmerz im Schildknorpel, Husten mit oft blutig gefärbtem Auswurf, Appetitlosigkeit und Schwäche stellten sich ein; Jodkallium, örtliche Applikation von Höllenstein u. s. w. hatten nur vorübergehenden Erfolg und am 15. Nov. 1873 hatten sich die Beschwerden so gesteigert, dass die Tracheotomie nothwendig wurde. Nach Entleerung grosser zäher Schleimmassen trat beträchtliche Erleichterung ein, der Puls sank von 140 auf 90, die Respiration von 64 auf 30; der Kr. konnte wieder etwas essen und schlafen, die Kräfte und der Ernährungszustand nahmen wieder zu. Nach 5 Wochen bildete sich ein kleiner Abscess im Thyreoideacanal, welcher auf eine Erkrankung des Kehlkopfknorpels aufmerksam machte, doch konnte wegen zu grosser Empfindlichkeit des Kehlkopfes eine genauere Untersuchung desselben

nicht vorgenommen werden. Bald traten Schmerzen an der künstlichen Trachealöffnung und neue Steigerung der Schlingbeschwerden hinzu, als ob etwas auf die Röhre drückte und gleichzeitig das Schlucken hinderte. Nach dem Herausnehmen der Röhre ergab sich, dass dieselbe durch grosse, krankhafte Granulationen aus ihrer Lage gedrängt war. Diese Granulationen wurden durch Höllenstein verkleinert und dadurch das Schlucken wieder erleichtert. Ende März 1875 bekam der Kr. Schmerzen in der rechten Parotis und Schwellung, welche durch Breiumschläge sich besserte; eine Incision ergab nur Serum, keinen Eiter. Unter profusen Schweissen, bronchitischen Erscheinungen und zunehmender Schwäche erfolgte der Tod am 15. August, 9 Mon. nach der Tracheotomie. Die Sektion ergab Reste eines enorm grossen Abscesses an der rechten Seite des Kehlkopfs, welcher sich von dem rauhen Knochen des Unterkieferwinkels bis an den Thoraxrand erstreckte, die Stimmbänder waren zerstört, der obere Theil des Kehlkopfs gänzlich durch eine scirröse Masse ausgefüllt.

Der Befund eines primären Scirrhus des Kehlkopfs ist so selten, dass die damit nicht übereinstimmende Diagnose (scrofulöse Erkrankung) während des Lebens wohl entschuldigt werden kann. Bemerkenswerth ist, dass selbst bei solchen bösartigen Leiden die Tracheotomie bedeutende Erleichterung der Beschwerden und beträchtliche Verlängerung des Lebens zu bringen vermag.

Folgenden Fall, in welchem *Fungus haematodes in der Fossa jugularis et suprascapularis Perforation des Larynx* bedingt hatte, beschreibt Dr. C. F. Rohrer in Buchs (Schweiz. ärztl. Corr.-Bl. 23; Dec. 1873).

Ein 56jähr. Mann bemerkte seit Herbst 1872 links neben der mittlern Halsgrube eine kleine kropfartige Geschwulst, die stetig wuchs, im December schon apfelgross war, stechende Schmerzen verursachte und fluktuirte. Die Incision ergab jedoch statt des erwarteten Eiters nur etwas Blut, und die Wundflächen zeigten einen gelappten lipomähnlichen Bau und sonderten dauernd eine klare gelbliche Flüssigkeit ab. Obwohl sich die Wundöffnung verkleinerte, verschlimmerte sich doch das Befinden des Kr. und stellten sich Oppressionserscheinungen ein, so dass Vf. am 1. Jan. mit der weitem Behandlung betraut wurde. Der Kr. erschien abgemagert, blass, erdfahl, der Tumor weich, beweglich, mit einer kraterförmig vertieften, fistelartigen Öffnung; Leber, Milz und Lungen frei; in der rechten Lendengegend eine wallnussgrosse, bewegliche Geschwulst. Schon nach 10 Tagen war die Halageschwulst rasch gewachsen, die Leber geschwollen, mit unebenem höckerigen Rande. Husten und Dyspnöe nahmen zu und wegen heftiger Erstickungsanfälle machte der Kr. selbst mit einem hölzernen KochlöfFel einen Lüftungsversuch im Kehlkopf, und presste, als diess nicht gelang, in der Verzweiflung und Todesangst den Tumor gewaltsam zusammen, so dass sich derselbe entleerte; eine profuse Blutung vermisch mit Luftblasen erfolgte und die Erstickungnoth war für den Augenblick beseitigt. Als Vf. kurz darauf hinzukam, erschien das Gesicht des Kr. stark geschwollen, erysipelatös, ödematös und die Untersuchung ergab subcutanes Emphysem in Folge von Perforation des Tumors in den Larynx. Das Hören und Sehen war durch das Emphysem bedeutend erschwert, das Schlucken unmöglich; der Auswurf war schaumig, flockig, blutig. Die Blutung war leicht zu stillen, doch erfolgte nach 2 Stunden Collaps, der nur durch energische Reizmittel beseitigt werden konnte. Das Hautemphysem, welches am Nachmittag sich über die ganze obere Brustfläche ausbreitete, liess am folgenden Tage wieder nach; auch das Schlingen wurde allmählig wieder möglich; doch verschlimmerte sich das Befinden des Kr. nach vorüber-

gehender Besserung rasch wieder; die Halageschwulst entleerte von Zeit zu Zeit kleinere markartige Massen, blieb aber im Ganzen ziemlich unverändert; dagegen wuchs der Lebertumor sehr rasch bis zur Spina ant. sup. nach unten und bis über die Mittellinie nach links und am 15. Febr. ging der Kr. völlig marastisch in Folge der Krebskachexie zu Grunde.

Trotz dem Mangel eines Sektionsberichtes ist der vorliegende Fall doch von Interesse wegen der anfänglichen Lokalisation des Carcinoms in der Fossa supraclavicularis und des offenbar erst sekundären Leberkrebses. Das Auftreten von Erstickungsanfällen unter ähnlichen Verhältnissen beobachtete Vf. nur noch einmal in einem Falle von Perilaryngitis, wobei der Kr. gleichfalls mit einem Löffelstiel Lüftungsversuche machte und auf der Höhe der Anfälle eine Perforation in die Trachea mit Entleerung von etwas höchst stinkendem Eiter bekam. Eine tiefe Incision in die Haut verminderte die Spannung beträchtlich, und ein Einschnitt in die Fascie entleerte enorme Mengen von Eiter.

Krebs des *Larynx u. Oesophagus* beobachteten Dr. Bailly und Isambert (Ann. des mal. de l'oreille et du larynx II. 2. p. 83. Mai 1876) bei einem 55jähr. Mann, der früher an Pneumonia und vor 3 Jahren an Gichtanfällen gelitten hatte.

Seit 6 Mon. waren Schlagbeschwerden und Abmagerung aufgetreten und links vom Kehlkopf hatte sich eine zur Zeit der Aufnahme nussgrosse Geschwulst entwickelt. Nachdem eine geringe Blutung vor einigen Tagen vorausgegangen war, erfolgte Mitte März 1875 eine Hämorrhagie von etwa  $\frac{3}{4}$  Liter hellrothen Blutes ohne Husten. Der Kehlkopf liess sich wegen Verengerung und sofort eintretender Dyspnöe nicht katheterisiren. Die Geschwulst an der Cartil. thyreoid. war hart, schmerzhaft, hatte die Haut nicht ergriffen, schien aber in der Tiefe mit einer zweiten, beim Schlucken sich gleichzeitig hebenden Geschwulst zusammenzuhängen; die Stimme war nur etwas geschwächt. Da ein Vater des Kr. an Pylorkrebs gestorben war und eine Schwester an Uteruskrebs litt, so wurde die Prognose ungünstig gestellt. Der Kr. wandte sich deshalb an einen Kehlkopfarzt. Die laryngoskopische Untersuchung ergab an der linken Seite des Kehlkopfes eine rothe, stellenweise violette Schwellung, welche sich auf das linke obere Stimmband, den Vestrikel, sowie die hintere Fläche des linken Aryknorpels erstreckte, während die Ligam. aryepiglott. blass erschienen. Die hierauf gestellte günstigere Prognose des Kehlkopfartzes bestätigte sich nicht. Nach 8 Mon. kam der Kr. wieder zur Aufnahme um 58 Pfd. leichter und mit ausgesprochener krebsiger Hautfärbung; er konnte zwar wieder besser schlucken, aber nur in Folge uxorösen Zerfalls; die Haldrüsen waren krebeig infiltrirt; die Stimme war meckernd, rau, wie bei Säufem, das linke Auge hervorgetreten. Am 5. Sept. erfolgte der Tod. Die Sektion ergab den Kehlkopf, Kehlideckel und die Speiseröhre in ihrer rechten Hälfte gesund. Der Tumor hatte von der oberen und vordern Partie der Speiseröhre aus sich nach der linken und oberen Seite des Kehlkopfes hin entwickelt; an der linken äussern und oberen Partie der Cart. thyreoid. sass eine nussgrosse Geschwulst, welche von der Hauptgeschwulst durch ein verhärtetes oder verdichtetes Zellgewebe getrennt war u. eine entartete Drüse zu sein schien; das Gewebe war im Durchschnitt hart, speckig, und gab beim Schaben einen halbflüssigen Krebsassaft. Im Oesophagus fand sich ein tiefes, zerrissenes Geschwür, welches in den Tumor wie eingeschnitten erschien. Derselbe war zum Theil in Fetzen zerfallen und nahm die Vorderwand und linke Seitenfläche der Speiseröhre in einer Höhe von 9 Ctm. ein, lag unmittelbar an der fibrigen unverschrän-

Groß an, hatte den Giesskannenknorpel in eine unregelmäßig verhärtete Masse umgewandelt und breitete sich so zur Basis des Kehledeckels aus; das falsche Stimmband wurde dabei nach vorn in das Innere d. Kehlkopfs gedrängt, der linke Ventrikel völlig ausgefüllt; die übrigen Theile waren gesund. Die histologische Untersuchung fehlt.

Bezüglich der Diagnose und Prognose machen die Vf. darauf aufmerksam, dass es bei Kehlkopf-

krankheiten wenig nützt, den rein anatomischen Befund (Epiglottitis, Arytaenoiditis etc.) festzustellen, wenn man nicht gleichzeitig die zu Grunde liegende tiefere Krankheit (Syphilis, Tuberkulose, Krebs) berücksichtigt; bezüglich der allgemeinen Pathologie heben sie das Zusammentreffen einer alten Gicht mit terminaler Krebsbildung hervor. (Fortsetzung folgt.)

## C. Kritiken.

1. Die Entdeckung des Blutkreislaufs. Historisch-kritische Darstellung; von Dr. med. Martin Kirchner. Berlin 1878. Verlag von A. Hirschwald. gr. 8. 93 S. (2 Mk.)

Was den Erfindern und Entdeckern aller Zeiten und Länder zu begegnen pflegt, das ist im vollsten Maße William Harvey zu Theil geworden, an dessen Namen die grossartige physiologische Entdeckung des Blutkreislaufs sich knüpft und zuverlässig auch immer geknüpft sein wird. Zuerst wagete man hartnäckig die Wahrheit der neuen Lehre, späterhin aber, als diese Wahrheit sich nicht mehr bestreiten liess, suchte man nachzuweisen, dass Harvey's Verdienst sich darauf beschränke, lange schon gefasste Ideen verallgemeinert und zusammenzufassen zu haben. Dabei muss es freilich als beachtender Umstand erscheinen, dass Kirchner, zu deren Gunsten man Harvey die Ehre der Entdeckung zu entreissen versucht hat, die Geschichte der Physiologie eine ganz andere Färbung einnehmen, als Harvey. Von einer Behauptung oder aber von einer laut verkündeten Annahme jener angeblich durch sie begründeten Lehre bei den Zeitgenossen weiss die Wissenschaft nichts, und beim Bekanntwerden von Harvey's Lehre begegnen wir keinen Prioritätsansprüchen, welche erst 2 Jahrhunderte später sind verschiedene Prätendenten von zum Theil übereifrigen Partheien auf den Schild erhoben worden.

Den frühern monographischen Bearbeitungen der Blutkreislaufentdeckung von Hecker, von Florens und sich in neuester Zeit die Arbeiten von Ceradini, von Tollin zugesellt<sup>1)</sup>, die sich aber als ungenügend kennzeichnen, da Ceradini den Anatomiker Cesalpino, Tollin dagegen den spanischen Glaubensmartyrer Servet an Harvey's Ehre zu setzen bemüht sind. Hauptsächlich diesen Gegnern wird durch die vorliegende historisch-kritische Darstellung der Entdeckung des Blutkreislaufs entgegen getreten. Mit wahren Vergnügen über liest man die überall aus den Quellen schöpfende, ganz objektiv gehaltene, ganz einfache und klare Darstellung.

Zuvörderst werden die Ansichten Galen's über

die Athmung und den Inhalt der Herzhöhlen und der Arterien dargelegt, um darzuthun, dass es keineswegs begründet ist, wenn Ceradini in Galen's Schriften die Kenntniss des Lungenkreislaufs gefunden haben will. Galen behauptet die Durchlöcherung der Herzscheidewand, um das Blut aus dem rechten Herzen in das linke Herz übertreten zu lassen, nur soll dieses Durchlöchertsein im todten Thiere nicht erkennbar sein, deutlich aber im Leben bestehen. Dieser grobe anatomische Irrthum wurde zuerst durch Andreas Vesal in Brüssel nachgewiesen. Gleichwohl vermochte Vesal noch nicht, sich von den Theorien Galen's loszumachen, auch er hielt noch am Durchschwitzen des Bluts durch die Herzscheidewand fest und war somit noch weit von der Kenntniss des Lungenkreislaufs entfernt.

Die Fortbewegung des im rechten Herzen enthaltenen Blutes durch die Lungenarterie zu den Lungen, von den Lungen aber durch die Lungenvenen zum linken Herzen, mit andern Worten also der kleine Kreislauf, scheint zuerst von Servet dargelegt worden zu sein. Von einer rückläufigen Bewegung des Blutes in den Venen überhaupt, vom Uebergange des Blutes aus den Arterien in die Venen, mit alleiniger Ausnahme der Lungen, weiss aber auch Servet nichts, und ohne Grund ist ihm die Kenntniss des grossen Kreislaufs früher von Hecker und neuerdings von Tollin zugeschrieben worden.

Eine unzweideutige Beschreibung des kleinen Kreislaufs findet sich weiterhin bei Matteo Realdio Colombo von Cremona, dem Schüler u. Prosektor Vesal's, seit 1544 dessen Nachfolger in Padua und von 1546—1548 Professor der Anatomie in Pisa. In seiner Anatomie stellt Colombo, ohne Vesal zu nennen, die Durchgängigkeit der Herzscheidewand und den Uebertritt des Blutes durch diese durchlöcherete Scheidewand in Abrede und fährt dann also fort: Sanguis per arteriosam venam ad pulmonem fertur ibique attenuatur: deinde cum aëre una per arteriam venalem ad sinistrum cordis ventriculum defertur, quod nemo hactenus aut animadvertit aut scriptum reliquit, licet maxime ab omnibus sit animadvertendum. Haller und zumal Ceradini betrachten Servet als den Schüler Colombo's; die entgegengesetzte Annahme dagegen, Colombo habe seine Kenntniss des kleinen Kreis-

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXV. p. 292.

laufs aus Servet geschöpft, ist die mehr verbreitete und fand neuerdings an Tollin den entschiedensten Vertheidiger.

Die Entdeckung des grossen Blutkreislaufs hat man ferner dem Prof. Eustachio Rudio in Padua, mit patriotischer Ueberschwenglichkeit dem Thierarzte Carlo Ruini in Bologna, sowie auch dem Servitenmönche Fra Paolo Sarpi zuerkennen wollen. Vornehmlich jedoch Andrea Cesalpino, geboren zu Arezzo im J. 1519, der in Pisa Medicin und Philosophie studirte und von 1555 bis 1583 Docent der Heilkräuterlehre und Direktor des botanischen Gartens in Pisa war, ist schon früher und in neuester Zeit besonders durch Ceradini als der eigentliche Entdecker des grossen Kreislaufs verkündet worden. Den wesentlichsten Beweis glaubt Ceradini in folgendem Satze Cesalpino's finden zu dürfen: *Fugit sanguis ad cor tanquam ad suum principium, non ad hepar aut cerebrum; quod si cor principium est sanguinis, venarum quoque et arteriarum principium esse necesse est; vasa enim haec sanguini sunt destinata.* Zieht man jedoch die im Vorhergehenden ausgesprochenen Ansichten Cesalpino's in Betracht, so ergibt sich, dass derselbe an dieser Stelle nicht von einer ununterbrochen stattfindenden Rückkehr des Blutes durch die Venen zum Herzen spricht, sondern nur von einem durch Affekte bedingten, also gewissermaassen pathologischen Vorgange. Und wenn es weiterhin heisst: *ut igitur rivuli ex fonte aquam hauriunt, sic venae et arteriae ex corde,* so ist damit doch wohl deutlich genug dargelegt, dass Cesalpino das Blut unter normalen Verhältnissen in beiden Gefässarten centrifugal sich bewegen lässt. Wenn ferner Cesalpino an einer andern Stelle den Ausdruck *Circulatio* in Anwendung bringt, worauf Ceradini besonderes Gewicht legt, so lehrt die genauere Vergleichung, dass an dieser Stelle von einer Bewegung des Blutes aus den Körperarterien in die Körpervenen durchaus nicht die Rede ist, vielmehr nur der kleine Kreislauf durch die Lungen mit diesem Namen bezeichnet wird. Dr. Kirchner führt uns aus Cesalpino's Schriften eine Reihe von Citaten vor, aus denen deutlich erhellt, dass derselbe noch ganz bestimmt an der alten Ansicht vom Uebergange der Arterien in Nerven festhält, und dass er die Nerven der einen Körperhälfte aus den Arterien der andern Körperhälfte hervorgehen lässt, um jene schon Hippokrates bekannte Thatsache zu erklären, dass Verwundungen der einen Hirnhemisphäre Krämpfe oder Lähmungen auf der andern Körperseite hervorrufen. Genug, Cesalpino ist weit davon entfernt, die Bewegung des Blutes aus den Arterien in die Venen des Körpers als einen ohne Unterbrechung ablaufenden physiologischen Vorgang erkannt zu haben, wie es früher von Senac und neuerdings mit grosser Ostentation von Ceradini behauptet worden ist. Hätte Cesalpino wirklich durch die Entdeckung des grossen Kreislaufs die Kenntniss des gesammten Blutkreislaufs vervollständigt und wäre diese Entdeckung

gegen Ende des 16. Jahrh. in seinen Schriften der gelehrten Welt mitgetheilt worden, es müsste sicherlich im höchsten Grade Wunder nehmen, dass unter Cesalpino's Zeitgenossen Anhänger und Bekämpfer der neuen hochwichtigen Lehre nicht in ähnlicher Weise hervorgetreten sind, wie damals, als William Harvey im J. 1628 seine wohldurchdachte *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus* veröffentlichte.

In dieser Schrift giebt Harvey zunächst einen lichtvollen Ueberblick über die verschiedenen Ansichten der Alten über Athmung und Blutbewegung und weiterhin schildert er, wie mühsam es ihm geworden sei, die den Kreislauf des Blutes beweisenden Thatsachen zusammenzustellen; er habe aber dieselben bereits 9 Jahre vor Veröffentlichung dieser Schrift vortragen. Dass die Arterien Blut enthalten, dass die Herzscheidewand undurchlöchert ist, dass es einen Lungenkreislauf giebt, dass die Lungengefässe als Arterien und Venen zu bezeichnen sind, dass das Aderlassblut aus dem peripherischen Theil der angeschnittenen Vene fliesst, dass die Venen Klappen führen, das sind lauter Entdeckungen, die schon von Harvey gemacht wurden, jedoch unermittelt neben einander dastanden. Harvey war es, der den Zusammenhang dieser verschiedenen Thatsachen darlegte, der die Einheit des Gefässinhalts und den continuirlichen Kreislauf dieses Inhalts durch eine überwältigende Anzahl von Beweisen erhärtete. Eine wesentliche Lücke jedoch war Harvey auszufüllen ausser Stande; ihm fehlte noch die mikroskopischen Hilfsmittel, mittels derer Malpighi den direkten Uebergang des Blutes aus den Arterien in die Venen durch die Capillargefässe vor Augen zu führen vermochte. Diesen Uebergang lässt Harvey in den organischen Geweben einfach „per porositates“ zu Stande kommen. Wenigstens wird man nicht ohne Weiteres beistimmen können, wenn W. S. Forbes in Philadelphia in einer kleinen Abhandlung „Harvey und der Uebergang des Blutes aus den Arterien in die Venen per porositates“ die im Amer. Journ. (N. S. CLI. p. 138—145) sich darzuthun versucht, eine solche Lücke in Harvey's Darstellung anzunehmen, sei man nicht berechtigt die Pluralform *Porositates*, deren sich Harvey in seiner Ueberlegung bediene, bezeichne nicht einfache Oeffnungen oder Poren, sondern ununterbrochene Gänge oder Bahnen, in denen die Bewegung des Blutes in unveränderter Richtung aus den Arterien in die Venen erfolge.

Der unbefangene Forscher wird nur beistimmen können, wenn Dr. Kirchner seine historisch-kritische Darstellung mit den Worten schliesst, er hal zeigen wollen, dass die Entdeckung des Blutkreislaufs durch eine Jahrtausende lange Arbeit einer grossen Anzahl fleissiger und begeisterter Forscher vorbereitet worden war, dass aber der, welcher die Consequenzen aus den Vorarbeiten zog und den Kreislauf als ein Ganzes darstellte, auf dessen Schritten alle spätern Forscher über diesen hochwichtigen

physiologischen Vorgang stehen, kein anderer ist, als William Harvey. Der ernste wissenschaftl. Geist, die nüchterne gewissenhafte Methode der Forschung, seine grosse Bescheidenheit erfüllen uns mit Bewunderung, und hoffentlich wird die Zeit nicht so fern sein, in der es, wie in den Zeiten des alten Bartholin, heisst: *At Harveyo omnes applaudant circulationis auctori.* Theile.

2. Sul polso negativo e sui rapporti della respirazione addominale e toracica nell' uomo. Studio sperimentale del Professore A. Mosso. Torino 1878. Vincenzo Bona. 8. 68 pp.<sup>1)</sup>

Die kleine verdienstvolle Schrift ist ein Separatdruck einer im Archivio per le Scienze mediche 1878, Fasc. 4, erschienenen Abhandlung<sup>2)</sup>.

Der 1. Theil (p. 7—38) ist der Untersuchung des negativen Pulses gewidmet. Wird der Thorax einer lebenden Person durch einen von aussen her wirkenden Stoss getroffen, dann wird die hierdurch erzeugte Verminderung des Thoraxraums auf die Luftsäule einwirken, welche das Lungengewebe in die Luftwege erfüllt; das in ein Nasenloch eingeführte Manometer, wenn gleichzeitig das andere Nasenloch verschlossen ist, lässt dann eine expiratorische Bewegung in der gesammten Luftsäule erkennen. Mosso stellte diesen Versuch an sich selbst an, indem er rechterseits auf den 5. Interkostalraum mit der Fingerspitze stiess, und dabei beobachtete, dass  $\frac{1}{100}$  Sek. vergeht, bis die expiratorische Bewegung der Luftsäule an dem im Nasenloch befindlichen Manometer zur Wahrnehmung gelangt. Dagegen weisen die Registrirapparate nach, dass der Herzstoss und der Carotispuls volle  $\frac{8}{100}$  Sek. voneinander liegen.

Umgekehrt erfährt der Thoraxraum durch den Stoss, der von innen her auf den fünften Interkostalraum einwirkt, eine Erweiterung, durch welche die Athmungsorgane in der Luftsäule eine inspiratorische Bewegung hervorzubringen. Dazu gesellt sich aber noch eine zweite inspiratorische Bewegung dieser Luftsäule, die durch die volumetrische Umänderung des Herzmuskels hervorgerufen ist. Im Momente der Herzsystole nämlich strömt sich eine grössere Menge Blut aus dem linken Ventrikel, bezüglich aus dem Thoraxraum, als während der Diastole. In derselben Zeit dem rechten Herzen durch die Coronararterie zugeführt wird. Das Herzvolumen ist also am Ende der Systole ein geringeres geworden und verbleibt dann wieder bis zum Eintritt der Systole. Rindini hat diese beiderlei Zustände des Herzens als Myocardia und Auxocardia bezeichnet. So wird die durch die zweifache Herzinspiration an der durch die Respirationen erfüllenden Luftsäule geltend

machen und an den registrirten Bewegungscurven kund geben können: die eine durch Erweiterung des Thorax, die andere durch Abnahme des Herzvolumens bedingt. Diese Herzinspiration wird natürlich um so merklicher ausfallen, je stärker der Herzstoss ist und je mehr die aus dem linken Ventrikel ausgestossene Blutmenge zunimmt.

Anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn durch Verschluss der Glottis der untere Theil jener die Luftwege erfüllenden Luftsäule abgeschlossen wird. Alsdann wird jedesmal beim systolischen Austritte des Blutes aus dem Thoraxraume eine Erweiterung der Arterien im Schlundkopfe, im Munde und in der Nasenhöhle eintreten, wodurch die in diesen Räumen enthaltene Luft synchronisch mit dem Pulsschlage einer Compression unterliegt, die sich an dem in das Nasenloch eingeführten Manometer als expiratorische Bewegung zu erkennen giebt. In diesem Falle beobachtet man an den den Herzschlag und die Bewegung der Luftsäule in der Nasenhöhle registrirenden Curven eine simultane Erhebung bei jedem Pulsschlage, und bereits Marey hat diess als *positiven Puls* bezeichnet. In jenen Curven dagegen, welche bei offener Glottis den Herzschlag und die Bewegung der Luftsäule in den Respirationswegen durch das in ein Nasenloch eingeführte Manometer registriren, entspricht dem Ansteigen der Herzcurve immer ein Abfall der Nasencurve, und dieses Verhältniss hat Marey als *negativen Puls* bezeichnet.

Bei geeigneten Persönlichkeiten, die sich in der Rückenlage befinden, kann man an den registrirten Bewegungen des Unterleibes einen solchen negativen Puls erkennen, nämlich ein mit der Diastole der Arterien zusammenfallendes Einsinken der Bauchwandungen. Die Abnahme des Herzvolumens bei jedesmaliger systolischer Austreibung des Blutes aus dem Thoraxraume wird nämlich durch Hebung des Zwerchfells und entsprechendes Einsinken der Bauchwandungen ausgeglichen. Bei dem sogen. Venenpuls der Leber hat man es wahrscheinlich auch nur mit einem negativen Unterleibspuls zu thun. Die Abnahme des Drucks im Thoraxraume in Folge der Herzsystole erfolgt aber so rasch, dass unter Umständen selbst die Brustwandungen sich an der Ausgleichung bethelligen, indem synchronisch mit dem Carotispuls die Rippen einsinken, mithin ein negativer Thoraxpuls an den registrirten Bewegungscurven zum Vorschein kommt.

Ja der negative Druck im Thoraxraume kann selbst auf die einmündenden Venen adspirirend wirken, so dass sich bei jeder Herzsystole an den Jugulares ein negativer Puls darlegt. Mosso sucht diess an den neben einander gestellten Bewegungscurven, die der Jugularis dextra und einer pulsirenden Arterie entnommen sind, nachzuweisen.

Im 2. Theile (p. 39—68) verbreitet sich Mosso über das Verhalten der *Abdominalrespiration und der Thoraxrespiration beim Menschen*, ebenfalls unter Bezugnahme auf die jene Bewegungen ver-

<sup>1)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlich Wr.

<sup>2)</sup> Vl. hat dieselbe nebst seinen Studien über den Carotispuls [vgl. Jahrb. CLXXI. p. 301] in einer Monographie (Die Diagnostik des Pulses u. s. w.: mit Tafeln) Leipzig 1879. Veit u. C.) veröffentlicht, auf welche ich durch aufmerksam gemacht haben wollen. Wr.

sinnlichenden Curven. Zunächst versuchte er diese Bewegungen bei schlafenden Individuen festzustellen, um den Einfluss des Willens auf den Rhythmus der respiratorischen Bewegungen auszuschliessen. Bei einem Manne von 25 J., der von selbst in Schlaf verfallen war, wurden die Thoraxbewegungen und die durch das Zwerchfell bedingten Bewegungen des Abdomen registrirt, und als derselbe nach halbstündigem Schlaf durch Anrufen erweckt wurde, wobei er seine Lage unverändert beibehielt, wurden die oben genannten Bewegungen des Thorax und des Abdomen wiederum registrirt. Die erhaltenen Curven zeigen, dass der zeitliche Ablauf der Inspiration und Expiration im wachen und schlafenden Zustande sich geradezu umkehrt. Während des Schlafes verhielt sich die Andauer der Inspiration zu jener der Expiration = 10:2, wogegen während des wachen Zustandes dieses Verhältniss = 2:10 war. Bei der Abdominalrespiration war eine solche Umkehrung nicht wahrnehmbar: hier verhält sich die Inspiration zur Expiration im Schlafe = 9:3, beim Erwachen = 8:4. Eine gewisse Unabhängigkeit der Thoraxathmung und der Abdominalathmung von einander tritt hierin deutlich genug zu Tage. Im Schlafe fällt das Ende der expiratorischen Bewegung des Zwerchfells mit dem Anfange der Thoraxinspiration zusammen. Indessen hat sich Mosso durch die Aufzeichnungen bei andern Individuen davon überzeugen müssen, dass eine so entschiedene Umkehrung der In- und Expirationsdauer am Thorax keineswegs eine ganz constante Erscheinung ist.

Aus der Vergleichung der successiv registrirten Curven liess sich noch erkennen, dass der negative Puls des Abdomen zunehmend deutlicher hervortritt, wenn die Person immer tiefer in Schlaf versinkt.

Die Untersuchungen haben ferner zu der Erkenntniss geführt, dass zwischendurch bei Schlafenden, die sich einer guten Gesundheit erfreuen, der *Cheyne-Stokes'sche Athmungsmodus* als ein physiologischer Vorgang vorkommt. Sind bei Schlafenden die einzelnen Phasen der respiratorischen Bewegung in den registrirten Curven sehr kräftig ausgeprägt, so gewahrt man wohl in den nachfolgend aufgenommenen Curven, dass fortschreitend ein Abfall der einzelnen Phasen eintritt, bis schliesslich die respiratorischen Bewegungen gänzlich aufzuhören scheinen. Nach einiger Zeit jedoch stellt sich dann wieder eine respiratorische Bewegung ein, der sich eine zweite, eine dritte u. s. w. anreihet, und dabei werden die einzelnen Phasen zunehmend immer stärker ausgeprägt, bis zuletzt das Stadium der kräftigsten Bewegungen wieder erreicht ist.

Als eine Versuchsperson durch Chloralhydrat künstlich in Schlaf versetzt wurde, erlangte die Thoraxathmung ein entschiedenes Uebergewicht über die Abdominalathmung.

Schliesslich berichtet Mosso auch noch über Versuche, die zu dem Ende unternommen wurden, um über die Mengen der eingeathmeten Luft im

wachen und im schlafenden Zustande Aufschluss zu erlangen. Es ergab sich hierbei eine sehr entschiedene Abnahme der während des Schlafes eingeathmeten Luftmengen, obwohl die Anzahl der Athemzüge sich nicht änderte, ja sogar bisweilen eine Zunahme erfuhr. Bisweilen wurde nur der zehnte Theil der Luft, wie im wachen Zustande, eingeathmet und diess konnte wohl 10—15 Min. andauern. Dann aber kamen sehr tiefe Inspirationen wodurch gewissermassen eine Compensation des vorhergegangenen Ausfalls zu Stande kam. Theil:

3. Die Hydrotherapie auf physiologischer Grundlage; von Dr. Wilh. Winternitz in Wien. II. Bd. 1. Abthlg.: *der Einfluss örtl. thermischer Applikationen auf lokale Temperatur- und Ernährungsvorgänge*. Wien 1879. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. S. 1—156. (4 Mk. 80 Pf.)

Wir befolgen bei Besprechung des vorliegenden Abschnittes des Werkes von W. den gleichen Gang wie bei Besprechung des 1. Theiles<sup>1)</sup>, indem wir den Inhalt der einzelnen Vorlesungen kurz angeben, und den Leser einigermaßen in den Stand zu setzen sich selbst über Das, was er zu erwarten hat, ein Urtheil zu bilden. Sollen wir unser eigenes hier abgeben, so kann diess, aus voller Ueberzeugung, günstig lauten und stehen wir nicht an dieses Werk allen denen, welche sich für den fraglichen so wichtigen Zweig der praktischen Medicin interessieren, ein werthvolles Buch zu empfehlen, in welchem besonders hinsichtlich der Methodik verschiedene wichtige erscheinende Bereicherungen finden, und welchem zugleich das einschlägige literarische Material mit Kritik verwerthet ist.

13) Die Wirkungen verschiedener Temperatur auf Nerven, Gefässe etc. sind nicht bloss durch thermische Reize zu erzielen, sondern können mit gleicher Bestimmtheit durch mechanische, galvanische und zum Theil auch durch chemische Reize erzeugt werden (z. B. durch Klopfen, Massiren, Kneten). Diese thermischen Reize bringen besonders auf extremen Theile der äusseren Körperoberfläche verschiedene Wirkungen hervor. So sehen wir eine Mal, und zwar oft gleichzeitig an ganz bestimmten Hautstellen, die Kälte direkt eine Röthung und Erweiterung der Hautgefässe und dieser entsprechend einen Blutzufluss zu dem von dem Reize betroffenen Organ bewirken, das andere Mal weniger starken Kältereiz einen intensiven Gefässkrampf bedingen, so stark, dass der Blutlauf in dem betreffenden Theil geradezu aufgehoben werden kann. Dieser Theil selbst bei einer höheren Temperatur längere Zeit bloss und kälter als das ihn umgebende Medium bleiben kann. Wir sehen also auch die Temperatur jeder einzelnen Hautstelle abhängig von den Cirkulationsverhältnissen der Haut, und zwar in demselben Grade, dass die Temperatur der betreffenden

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrbtt. CLXXVII. p. 378.

partie viel mehr von der Lebhaftigkeit des Blut- als von der umgebenden Temperatur bestimmt. Solches gilt ganz besonders hinsichtlich der inneren Organe. Hier müssen die Cirkulationsverhältnisse fast allein das Maassgebende für die dort herrschende Temperatur und ihre Schwankungen sein.

Das Blut ist es, welches, indem es die inneren Organe — die Wärmequellen des Körpers — durchläuft, eine Wärmetauschung durch Abführung derselben hindert, in Folge dessen auch das aus den inneren Organen strömende venöse Blut nach Berard, Ludwig u. A. wärmer ist als das zufließende arterielle, das Blut des rechten Herzens wärmer als das des linken. Dieses wärmere Blut des rechten Herzens wird nach Körner und Heidenhain auf dem Wege durch die Lunge kaum abgekühlt und ist, sofern, als es mit den verschiedenen temperirten Blutarten gemischt wird, den Organen etwas abgekühlt zugeführt. Ist nun die Zufuhr des sauerstoffreichen arteriellen Blutes zu einem Organe gesteigert, so ist gleichzeitig auch die Abfuhr gesteigert ist, so dass die Wärme des Organes selbst erhöht wird.

Was die Haut anlangt, so dürfte nur ein sehr geringer Theil unserer Wärme in ihr erzeugt werden, der wenig in Betracht kommen kann gegen die Wärme, welche fortwährend an der Oberfläche stattfindet, so dass das aus der Haut strömende Blut immer noch kälter ist als das strömende arterielle (vgl. Krieger, über Entzündungen entzündl. und fieberhaften Krankheiten, Med. u. Nat. Hist. VI. p. 500 fig., Klug, Wärmeleitung, Physiol. Das. X.). Für die Haut bleibt also die wichtigste Wärmequelle das arterielle Gefässnetz, welches, wegen der schlechteren Wärmeleitung, die quere Durchleitung der Wärme von den inneren Organen (den Muskeln) nach aussen.

14) Wird eine Hautstelle mässig abgekühlt, so sinkt nach Buch (Zur Kenntniss der peripher. Temperatur bei Menschen. Inaug.-Diss. Petersburg 1877.) die Temperatur der benachbarten, während umgekehrt die Abkühlung der letzteren eintritt, wenn die benachbarte Hautstelle etwas erwärmt worden war, was aus der entstehenden collateralen Hyperämie, der collateralen Anämie zu erklären ist (dem Sinken der Temperatur folgt jedoch nachher an den anämischen Stellen in Folge des hier eintretenden beschleunigten Blutlaufs ein Steigen). Vf. theilt hier die Erfahrungen von Fleury (Traité d'Hydrothérapie, Paris 1866) mit, aus denen sich u. A. ergibt: 1) dass bei sehr starker Abkühlung (15—9°) des Körpertheils die Körpertemperatur keinerlei Senkung zeigt; 2) dass die Wiedererwärmung des abgekühlten Theils um so rascher und vollkommener erfolgt, je höher die Umgebungstemperatur, je länger die Dauer der Abkühlung gewesen, je niedriger die Temperatur des abkühlenden Mediums war; 3) dass die Höhe der Wiedererwärmung des abgekühlten Theils (die Reaktion) eine grössere ist bei aktiver oder passiver Bewegung des Theils und bei höherer Umgebungstemperatur.

Ebenso ist die Reaktion abhängig von individuellen Verhältnissen und physiologischen und pathologischen Zuständen.

Weiterhin bespricht Vf. die Arbeiten von Tholozan und Brown-Séguard (Journ. de la physiologie. T. I. p. 497), Locher (Zur Lehre vom Herzen 1860), Werthheim (Oesterr. med. Jahrb. XVI.; Wien. med. Wchnschr. 1870) und Andern. Insbesondere erwähnen wir die Arbeiten von Es-march und Frl. Schlikoff (Ueber die lokale Einwirkung der Kälte. Inaug.-Diss. Leipzig 1876. Hirschfeld) aus denen hervorgeht, dass in den verschiedensten Körperhöhlen bei Kälteeinwirkung auf ihre Oberfläche eine Abkühlung stattfindet. Ein-stündige Anwendung der Eisblase auf den Thorax hatte eine Abnahme der Temperatur an der inneren Thoraxfläche um 3.7° Grad zur Folge; die Temperatur der Achselhöhle stieg gleichzeitig um 0.22°. Auch Vf. fand bei einem fieberlosen Manne mit abgesacktem Pneumothorax, dem ein Eisbeutel auf den Thorax gelegt wurde, dass schon nach 10 Min. die Temperatur an der inneren Thoraxwand — die ganze Dicke betrug 2½ Ctmtr. — sank, so lange die Eisblase liegen blieb, und zwar während einer halbstündigen Anwendung von 37.5° auf 36°. Das Wiederanstiegen der Temperatur nach Entfernung des Eises geschah nur langsam und betrug nach ½ Std. erst 0.8°. Umgekehrt lassen sich auch lebende Gewebe direkt durchwärmen.

Nachdem nun bereits früher die grossen Veränderungen, welche die Innervation durch die hydropathische Behandlung erleidet, ausführlich besprochen worden, sei hier noch besonders auf die geradezu antiseptischen Wirkungen der niedrigen Temperaturen und ihren Einfluss auf den Stoffwechsel in den Geweben hingewiesen. Letzterer wird im Allgemeinen, wie wir wissen, durch Kälte verlangsamt, durch Wärme beschleunigt, indessen lässt sich zeigen dass es auch durch örtliche Wärmeentziehungen gelingt, nicht nur den örtlichen Stoffwechsel zu verlangsamen, sondern ihn auch zu beschleunigen. So fand Gilbert d'Hercourt (des effets physiologiques déterminés par l'application extérieure de l'eau froide. Lyon 1837) die Muskeln unter den abgekühlten Hautstellen übermässig geröthet (vgl. a. Beck, Deutsche Klin. 1868). Diese Muskelhyperämie verhindert also demnach ein zu rasches Eindringen der Kälte in die inneren Organe.

15) Vf. kommt nun zu dem wichtigen Kapitel von der Anwendung *verschiedener temperirter Umschläge auf den Kopf*. Bei dem mächtigen Blut-zufuss zum Gehirn können auf das Schädeldach wirkende verschiedenartige Temperaturen wegen der sehr rasch erfolgenden Ausgleichung die inneren Hirntheile in direkter Weise kaum beeinflussen, vielmehr kann eine solche Beeinflussung fast lediglich auf reflektorischem Wege, durch Veränderung der Innervation, zu Stande kommen. Hingegen sind die äusseren Hirntheile, besonders die Hirnhäute, für die örtliche Kälte-, bez. Wärmebehandlung leicht zu-



gänglich. Vf. bedient sich zu solchem Zwecke einer Kautschukhaube, in welcher durch einen Irrigirapparat eine stete Erneuerung des Wassers stattfindet, so dass man stets die Temperatur des Wassers in der Gewalt hat, der Kr. auch nicht durch fortwährendes Wechseln von Umschlägen am Schlaf behindert wird.

16) Zu *Halsumschlägen* wendet Vf. in der Regel die früher angegebene Kautschukvorrichtung an <sup>1)</sup>. Die ganze Schicht bis zu den entzündeten Geweben (z. B. Tonsillen) wird energisch durchkühlt, so dass schon nach einigen Stunden das akute Stadium der Entzündung beseitigt wird, die Hyperämie und Schwellung abnehmen, worauf man zumeist zu erregenden Umschlägen übergehen kann. Man hat nämlich hierbei zu bedenken, dass jede Abkühlung peripherer Körpertheile ein Steigen der Temperatur in den tiefer gelegenen Schichten bewirkt und umgekehrt eine mit Gefässerweiterung einhergehende Erwärmung peripherer Schichten ein Sinken der Temperatur in den tiefern zur Folge hat. Erregende Halsumschläge bewirken deshalb zumeist ein Sinken der Wärme in den entzündeten Theilen (wenn nämlich nach vorhergegangenen kalten die Reaktion eintritt). Hinsichtlich der Wirkung der feuchten Umschläge ist die Art ihrer Bedeckung von erheblichem Einfluss. Unter einem mit Guttaperchapapier bedeckten Bauchumschlag hatte die Haut schon nach 20 Min. die Anfangswärme wieder erreicht, was bei einem mit Flanell überbundenen noch nicht und bei einem mit trockner Leinwand bedeckten noch weniger der Fall war. Vf. theilt hier einen Fall von Croup mit, welcher durch die hydiatrische Methode geheilt wurde, nachdem bereits die schwersten Erscheinungen eingetreten waren und der Kehlkopfschnitt, obgleich dringend indicirt, von den Angehörigen verweigert worden war. In solchen Fällen ist, wie Vf. hervorhebt, eine Hauptanzeige, den parietischen Glottiserweiterer wieder zur Funktion anzuregen; es geschieht diess durch die schon 1821 von Harder und 1867 von Bartels in Kiel empfohlene Erregung eines mächtigen erfahrungsgemäss das Athmungsorgan treffenden thermischen und mechanischen Reflexreizes. Ein solcher ward mit grösstem Erfolge durch eine 10° kalte Abreibung des ganzen Körpers unter wiederholter kalter Uebergiessung des Kopfes und Nackens erzielt, welche zugleich die Fieberhitze milderten und durch die nachfolgende Reaktionsröthe der Haut die hyperämischen Lungen vom Blut entlasteten. Durch mehrmalige Wiederholung dieser Behandlung und nachfolgende Einpackung und Kalthalten des Halses ward der Knabe gerettet.

17) Abkühlende *Brustumschläge* sind besonders bei *Entzündungen und Reizungen des Brustfells*

<sup>1)</sup> Ein aus Kautschuk gefertigter, oravattenartig geformter Beutel, in welchen man entweder eine Kältemischung vor der Applikation auf den Hals einfüllt, oder durch welchen man einen Strom kalten Wassers aus einem höher stehenden Gefässe beliebig lange und schnell fliessen lassen kann. Vgl. Bd. I. p. 79.

bei *pleuritischen Schmerzen, bei Lungenhyperämien und Hämorrhagien* am Platze, zur Schmerzstillung am besten feuchte den ganzen Thorax einhüllende Dunstumschläge, über welche an die Stelle des Schmerzes ein Eissack angelegt wird. Dieser feuchte Dunst bewirkt eine Hautfluxion, welche den örtlichen Gefässkrampf [den nach Vf. die *trockne Kälte* bewirkt und welcher die Disposition zum Rheumatismus darstellt] verhindert. Hinsichtlich der *Lungenblutungen* hat man wohl zu unterscheiden, ob man es mit aktiven oder passiven zu thun hat. Nur bei erstern, zu denen auch die durch Anfreassung der Gefässe entstandenen gehören, ist nach Vf. eine energische Anwendung der Kälte — am besten in Form eines dreieckigen Tuches, mit der Spitze nach der Magengrube gekehrt, und Eisstückchen in die Supraclavicular-Gruben — angezeigt. (Folgen Beispiele von geheilten Lungenkatarrhen mit phthisischen Erscheinungen.)

18) Von grösstem Einflusse auf den therapeutischen Erfolg ist auch die durch die Kaltwasserbehandlung herbeigeführte Veränderung, bez. Erhöhung der *Hautathmung*. Die Grösse dieses Gaswechsels zwischen Haut und umgebender Luft hängt unzweifelhaft ab von der Blutmenge, welche in einer bestimmten Zeit die Haut durchströmt, und diese Blutmenge wird bestimmt durch die Weite der Hautcapillaren, den Contraktionszustand der Hautmuskulatur und die Stärke der Herzthätigkeit. Hiernach wird durch die erregenden Hautumschläge die Athmung dieses Organs befördert. Vf. bespricht hier die auf die Verichtung der Haut bezüglichen Arbeiten von Aubert, Chaussier, Gerlach u. A., insbesondere die von Röhrig (Physiol. der Haut. Vgl. Jahrbh. CLXXIII. p. 105.), nach welchen es u. A. feststeht, dass die Haut für die verschiedensten Gase durchgängig ist und dass nicht nur die trockne Haut Gase aus der Luft resorbirt, sondern dass auch die feuchte Haut im Bade eines Gaswechsels fähig ist, ferner dass — während Wasser oder wässrige Salzlösungen durch die Haut nicht aufgenommen werden, diess doch der Fall ist, wenn diese Lösungen in zerstäubtem Zustande auf dieselbe kommen. Dieser Durchdringbarkeit auch für feuchten Wasserdunst verdanken nach Vf. die erregenden Dunstumschläge einen Theil ihrer Wirksamkeit.

19) Von besonderer Wirksamkeit ist die hydiatrische Methode bei *entzündlichen Processen im Unterleib, bei gewissen Krankheiten der Geschlechtsorgane, der Harnröhre und des Mastdarms*. Die Hauptwirksamkeit der *Stammumschläge* [d. h. derjenigen feuchten Umschläge, welche den ganzen Truncus einhüllen und von der Axillargegend bis zur Schamfuge reichen, und trocken bedeckt werden] ist in dem mächtigen direkten und reflektirten Reiz und dessen Einfluss auf die muskulösen Gebilde der Unterleibsorgane zu suchen; dergleichen auch in der örtlichen Temperaturveränderung unter dem Umschlage und in der Bauchhöhle. Als sekundäre Wirkung kommt hinzu die des blut-

ernen feuchten Dunstes, in welchem sich der grösste Theil des Stammes nach der Erwärmung des Umhüllendes beliebig lange erhalten lässt; es wirkt demnach nach Vf. durch Temperaturerhöhung und Vasodilatation auf den Kreislauf und die vegetativen Vorgänge in der Unterleibshöhle ähnlich wie auf oberflächliche Prozesse die Longuetten.

Wird der Stammschlag durch häufiges Wechseln oder durch Benutzung von Eisblasen beständig abgekühlt, so vermag man eine Abkühlung der Organe bis in die Tiefe zu erzwingen. Solche Umschlüge empfiehlt Vf. bei allen entzündlichen Vorgängen im Unterleib, mögen sie das Peritonäum, den Darm oder die parenchymatösen Organe treffen, besonders aber bei *Darmblutungen* (folgt die Mittheilung von dergl. nach gedachter Methode geheilten Krankheitsfällen). — Als eine überraschende durch wiederholte Mittheilung von Kranken bestätigte Thatsache theilt Vf. mit, dass *weitsichtige* Kranke, die wegen verminderter Accommodationskraft convexe Brillen tragen, deren nach hydiatrischen Kuren nicht mehr bedürftig. Der Grund hiervon ist nach Vf. der Einfluss, den differente Temperaturen auf die Muskeln ausüben, indem sie durch niedere Temperatur die Contraction angeregt, bei wirklicher Herabsetzung in tonische Spannung versetzt werden, in der längere Zeit verharren können. In besagten Fällen hat also nach Vf. der muskulöse Accommodationsapparat unter der Einwirkung der Kur eine erhöhte Leistungsfähigkeit erlangt.

Die stüchtigen Kälteeinwirkungen auf die Bauchhöhle, weil sie peristaltische Bewegung anregen, sind nützlich bei *atonischen Zuständen des Darms*, *Blähungen*, *träger Stuhlentleerung*, *geschwächter Peristaltik* angezeigt, tiefere Temperaturerhöhung der Bauchhöhle, wegen der entgegengesetzten Wirkung, bei Stillung mannigfacher *Diarthrosen*. Vf. führt nun, unter Beigabe von Beispielen, an, wie man die Einwirkung des Kältereizes, besonders auf die Muskeln, noch zur Heilung verschiedener anderer Krankheiten benutzen kann, insbesondere bei *Pollutionen*, *Spermatorrhöe*, *präcoaxer Ejaculation*, *Incontinentia urinae*, *Bettlägerigkeit*, *Hyperästhesie* und *Neuralgie der Harnröhre*.

Die nach Uitzmann's Angabe oft mit Erfolg bei letztgenannten Krankheiten angewendeten dicken Eisbläschen, bestimmt die krankhaften Reizungsstellen in der Umgebung zu beseitigen, ersetzt Vf. dieselben durch einen ungefeinerten Katheter für einen doppeifachen Strom (*Kühlsonde*, *Psychrophor*), durch welchen er, während derselbe an Ort und Stelle verbleibt, nach Art eines Irrigator beliebig temperirtes Wasser leiten und so, durch Verbindung des mechanischen mit dem mechanischen Reiz, längere Zeit tonisirend auf die Umgebung wirken kann. Die Anwendung dieses Instrumentes gegenüber einer geschlossenen Sonde sind, nach den mitgetheilten Krankheitsfällen, sehr bedeutende. Eine ähnliche Vor-

richtung, nur für Mastdarm und Scheide bestimmt, ist die sogenannte *Kühlblase*, d. h. eine kleine Blase in welcher man gleichfalls einen Wasserstrom unterhalten kann. [Um einen nach Art des beschriebenen Katheter mit einer Scheidewand versehenen hohlen Zapfen, an welchem passende Oeffnungen zum Ein- und Austritt des Wassers angebracht sind, ist eine Blase gebunden, welche erschlafft eingebracht und mittels des Irrigator gefüllt wird.]

20) Die letzte Vorlesung ist ausschliesslich dem wichtigen Capitel über die Wirkung der *Sitzbäder* gewidmet, von deren Einfluss auf Immersion, Blutdruck und Kreislauf bereits im 1. Bd. p. 12 die Rede war. Die höchst verschiedenen, vom Vf. näher mitgetheilten Angaben über die Wirkung dieser Bäder (vgl. u. a. L. Lehmann: Arch. f. wissenschaftl. Heilk. 1854. I. 4; Moleschott's Untersuch. Bd. IV.; — Kirejoff: Virchow's Arch. XXII. 5 u. 6. 1861; — Peters: Arch. d. Heilk. IX. 3. 1868) veranlassten denselben zu eingehenden eignen Beobachtungen. Hiernach bewirken kurze kalte Sitzbäder zwar örtlich eine Temperaturherabsetzung, doch wird dieselbe noch in der ersten halben Stunde von einer höheren Erwärmung des betreffenden Ortes gefolgt — einer Reaktion, „die in der 2. Stunde abklingt und an welche sich ein mehrstündiger mässiger Temperaturabfall knüpft“. Ein eben so kaltes Sitzbad von 30 Min. setzte im Mittel die Wärme des Rectum viel tiefer herab, als das nur 10 Min. währende. Die Temperaturerniedrigung war noch nach 1 Stunde zu erkennen, dann trat eine Wärmerhöhung ( $0.1^{\circ}$ ) über die ursprüngliche Stufe ein. Die Reaktion tritt bei einem solchen längeren Bad später und weniger stark ein und ist von einer compensatorischen Abnahme der Temperatur gefolgt, ja es kann die Reaktion bei sehr langer Dauer des Bades noch mehr hinaus geschoben, vielleicht ganz hinten gehalten werden. Die kurzen und längeren heissen Sitzbäder steigern direkt, durch Erwärmung der peripheren Strata, die Temperatur des Mastdarms, denn letztere sinkt unmittelbar und stetig nach Beendigung des Bades. Längere oder kürzere Sitzbäder von  $20^{\circ}$  bewirken nach Vf. durchschnittlich keine reaktive Wärme des Rectum. Kurzes und langes abgeschrecktes Sitzbad zeigte übereinstimmend eine Temperaturherabsetzung in der Tiefe des gebäderten Theils — im Mastdarm — an, die nach dem längeren Bade noch nach 4 Stunden nachweisbar war. Hiernach tritt auf ein kühles, höher temperirtes Bad kein mächtiger Nervenreiz, keine oder nur eine sehr mässige Reaktion ein und kommen nur die physikalischen Gesetze der Temperaturengleichung in Betracht.

Kurze kalte Sitzbäder sind nach Vf. da angezeigt, wo man den Organen der Beckenhöhle und dem äussern Geschlechtstheilen Blut in vermehrtem Maasse zuführen, ihre Temperatur und damit die örtlichen Stoffwechselforgänge steigern will; zu vermeiden aber da, wo die Blutzufuhr vermindert, die

Temperatur herabgesetzt werden soll. Sie sind also anzuwenden bei allen Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane und des untersten Endes des Verdauungskanales, die aus gestörter Innervation, verminderter Blutzufuhr, Erschlaffung des Gewebes, träger Funktion, verlangsamtem Stoffwechsel herühren, z. B. bei paralytischen und paralytischen Zuständen des Blasensphinkter und Detrusor, des Sphincter ani, sowie in denjenigen Fällen (Impotenz, Spermatorrhöe, Amenorrhöe etc.), in welchen das Psychrophor (vgl. oben) angezeigt ist; ebenso als Ableitungsmittel bei Congestionen zum Kopf, zu den Lungen, der Leber, bei aton. Magen-Darmerkrankungen, Stuhlverstopfung. Streng zu vermeiden sind sie dagegen bei allen auf gesteigerter Erregbarkeit u. aktiver Hyperämie oder Entzündung beruhenden Erkrankungen derselben Organe, bei grosser geschlechtlicher Reizbarkeit, damit verbundenen häufigen Pollutionen, Tenesmus vesicae oder alvi, aktiven Metrorrhagien. Man berücksichtige bei der Frage der Anwendung dieser kurzen Sitzbäder vor Allem, dass es sich hier um eine Erregung handelt und der Erfolg besonders von der reaktiven Wallung, der vermehrten Blutzufuhr und Temperatursteigerung in den Organen der Beckenhöhle abhängt. Die länger dauernden kalten Sitzbäder dagegen bewirken, weil bei ihnen die längere Zeit anhaltende Temperaturherabsetzung das charakteristische, die aktive Wallung eine weniger mächtige und verspätete und von länger dauernder compensatorischer Senkung der Temperatur gefolgte ist, Depression, Verlangsamung der örtlichen Ernährungsvorgänge, Erhöhung des Gefässtonus in den Beckenorganen. Es tritt hier (bei Sitzbädern von 10—14<sup>o</sup> R. und 30—60 Min. Dauer) die tonisirende, styptische, die anticongestive, antiphlogistische Wirkung hervor. Diese Bäder sind nach Vf. angezeigt bei Darm-, Blasen-, Harnröhren-, Gebärmutterblutungen, Infarkten und chronischen Entzündungen des Uterus, entzündeten Hämorrhoidalnoten, Periurethritis, Periproktitis, gewissen Diarrhöen und Magenaffektionen; gegenangezeigt besonders bei Blasenkatarrhen mit heftigem Tenesmus, bei Uterinkolik, da die Muskelspannung durch Erniedrigung der Temperatur noch erhöht würde. In solchen Fällen nützen länger dauernde warme und heisse Sitzbäder.

*Die temperirten Sitzbäder* endlich (von 15—20<sup>o</sup> R.), welche eine allmälige und dauernde Temperaturherabsetzung ohne irgend eine bedeutende Reaktion bewirken, passen für Einleitung örtlicher Antiphlogose. Es folgt nun eine Anzahl von Krankengeschichten, von denen wir nur wenige kurz berühren wollen.

1) Ein 28jähr. Mann, in frühester Jugend Onanist, litt später an häufigen Pollutionen; seit 2 Jahren seltene und unvollkommene Erektionen, verspätete, nach langer Reizung erfolgende Ejaculation. Täglich 2 Sitzbäder von 10<sup>o</sup> und 15 Min. Dauer bewirkten nach 2 Mon. Wiederherstellung der geschlechtlichen Erregbarkeit und Leistungsfähigkeit.

2) Bei einem gesunden 18jähr. Mädchen waren seit 6 Mon. die Regeln ausgeblieben, dabei, besonders zur betreffenden Zeit, Herzklopfen, Migräne, Magenkrämpfe,

heisser Kopf, kalte Extremitäten. Täglich 2 kalte Sitzbäder. Heilung in 4 Wochen. O. Naumann.

4. Die Kehlkopfschwindsucht. *Nach Untersuchungen im pathologischen Institute der Universität Leipzig*; von Dr. Oscar Heinze, Specialarzt für Kehlkopfkrankheiten in Leipzig. Mit 4 Tafeln. Leipzig 1879. Veit & Comp gr. 8. 99 Seiten. (8 Mk.)

Die Frage, ob die verschiedenartigen ulcerösen Kehlkopf- und Luftröhrenerkrankungen bei gleichzeitig vorhandenen phthisischen oder tuberkulösen Lungenerkrankungen sich aus Tuberkelablagerungen im Kehlkopf etc. entwickeln und in direktem genetischen Zusammenhange mit diesen Lungenerkrankungen stehen oder, ob diese Kehlkopf-, resp. Luftröhrenerkrankungen, unabhängig von dem tuberkulösen Lungenleiden als einfache katarrhalische, entzündliche Prozesse betrachtet werden müssen, forms ob die Kehlkopftuberkulose, resp. Phthise, primär auftreten könne, oder nur als Folge der gleichnamigen Lungenerkrankung aufzufassen sei, fand bis jetzt verschiedene Beantwortung und verschiedene Vertreter. Durch statistische u. pathologisch-anatomische Untersuchungen hat Vf. der vorliegenden Monographie versucht, diese Frage zu lösen und hat diese Untersuchungen mit einer Gründlichkeit ausgeführt, wie sie bis jetzt dieser Krankheit noch nicht zugewandt wurde.

Die Arbeit zerfällt in 4 Abschnitte. Der erste giebt einen geschichtlichen Abriss über die Kehlkopfschwindsucht und enthält die im Laufe der Zeit über die erwähnten Fragen ausgesprochenen Ansichten nach der dem Vf. „zugänglichen“ Literatur. Nicht erwähnt sind z. B. die Arbeiten von Isambert von A. Doléris, der in der neuesten Zeit (1877) in einer längeren Abhandlung die fragliche Krankheit besprach, gleichfalls die anatom. Veränderungen untersuchte (s. Jahrb. CLXXVII. p. 242) u. schliesslich seinen Anschauungen über die Natur der Krankheit im Ganzen und Grossen mit den von Heinze ausgesprochenen übereinstimmt.

Für die 2. Abtheilung „Statistisches“ benutzt Vf. die in dem Zeitraum vom 1. April 1867 bis 31. Dec. 1876 im pathologischen Institute gemachten 4486 Sektionen, zog diejenigen davon heraus, welche in der Hauptsache phthisische Lungenerkrankungen ergaben, und studirte die darauf bezüglichen Sektionsprotokolle, um das Vorkommen von Larynx- u. Trachealerkrankungen bei Phthise überhaupt, das Vorkommen dieser Kehlkopf- und Trachealerkrankungen nach Geschlecht der daran Leidenden, das Vorkommen derselben bei andern als phthisischen Krankheiten, das Vorkommen derselben neben tuberkulösen Erkrankungen anderer Organe, endlich um das Vorkommen jener Larynxaffektionen nach Alter, Stand der Betroffenen festzustellen. Diese verdienstliche und höchst mühevolle Arbeit umfasst viele Zahlen und Tabellen, deren Resultate in Folgendem mittheilen.

Unter den 4486 im gen. Zeitraum gemachten Sektionen fanden sich bei 1226 Leichen (27.3%) phthisische Prozesse in den Lungen; davon waren 917 (74.4%) männlich, und 309 (25.2%) weiblichen Geschlechts. Ulcerationen im Larynx fanden sich bei 376 (30.6%) aller Leichen, und zwar bei 309 Leichen (82.1%) männl. Geschlechts, 67 (17.8%) weibl. Geschlechts. Ulcerationen der Trachea fanden sich bei 99 Fällen (8.0%), und zwar bei männl., 15 bei weibl. Leichen.

Neben Ulcerationen im Larynx fanden sich Trachealulcerationen 80mal (bei 66 Männern, 14 Weibern), d. h. 20.8% aller Fälle von Trachealulceration; ohne Ulcerationen im Larynx 19mal = in 19.1% (bei 18 Männern 1 Weib). Nach der Statistik des Jahres 1876, in welchem bei den Sektionen auf die Kehlköpfe sämtlicher Leichen besonders geachtet wurde, ergibt sich ein noch häufigeres Vorkommen von Larynx- und Trachealulcerationen bei Lungenphthisis. Unter 184 Sektionen Phthisischer fanden sich 71 (38.5%) Larynx-, 33 (18%) Trachealulcerationen.

Im Allgemeinen wurde constatirt, dass Larynx- und Trachealulcerationen bei phthisischen Männern öfter vorkommen, als bei phthisischen Weibern.

Trachealulcerationen bestehen ohne Larynxulcerationen äusserst selten und finden sich ohne diese nur in 1.5% aller Fälle von Phthise, während in 6.5% Larynxulcerationen daneben bestanden. In 1.2% aller Fälle von Larynxulcerationen bestanden gleichzeitig Ulcerationen der Trachea, und in 17.5% männl., und 3.7% weibl. Geschlechts.

Äusserst selten ist ferner das Vorkommen von Ulcerationen bei an andern Krankheiten als Lungenphthise Gestorbenen. Trachealulcerationen fanden sich bei an andern Krankheiten Verstorbenen niemals. Niemals kamen Larynxgeschwüre bei Tuberkulose anderer Organe, aber intakten Lungen vor. — Von tuberkulösen Ulcerationen wurde die Darm häufiger befallen als der Kehlkopf, und die Tuberkulose anderer Organe bei den Fällen von Lungenphthise geringere Zahlen

als bei Tuberkulose findet sich in 51.3%, Larynxulcerationen in 30.6%, Tuberkulose der Leber in 23.3%, der Milz in 12.2%, der Pleuren in 11.1%, der Drüsen in 8.5%, der Trachea in 8%, des Gehirns in 7.7%, der Gehirnhäute in 3.5%, der Genitalorgane in 2.5%, des Netzes in 1.7%, der Zunge in 1.2%, der Bronchien in 1.2%, des Pharynx in 1.1%, der Nierenorgane und des Gehirns je in 0.9%, des Peritonäums in 0.8%, der Tonsillen in 0.6%, des Mesenteriums in 0.4%, des Oesophagus, der Nebennieren und des Endosts je in 0.4%, des Magens in 0.3%, des Kniegelenks, der Thyreoides, der Adventit. aortae und des Pericardiums je in 0.08%.

Insichtlich des Alters bestätigen H.'s Untersuchungen zunächst die bekannten Thatsachen, dass das Maximum der Mortalität an Lungenphthisis beim männl. wie beim weibl. Geschlechte von der Altersklasse von 21—30 Jahren, das Minimum der Altersklasse unter 1 Jahr gestellt wird, sowie dass bis zum Tode von jeder der vorhergehenden Altersklassen ein höherer, sprunghafter, als bei den vorhergehenden Altersklassen, vom Maximum ab aber nur eine langsame allmähliche Abnahme der Mortalitätsziffer statt-

Anserdem ergeben sich noch folgende Thatsachen. — 1) Auch die Ulcerationen des Larynx und der Trachea sind bei beiden Geschlechtern in der Altersklasse von 21—30 Jahren absolut am häufigsten. — 2) Ihre Häufigkeit nimmt bis zu dieser und von dieser Altersklasse an in demselben Grade und in der nämlichen Altersklasse zu und ab, wie die Mortalitätsziffer an Lungenphthise. — 3) Phthisiker weibl. Geschlechts stellen in den 4 Altersklassen von 1—40 J. zu den Larynxulcerationen und in den 3 Altersklassen von 1—10, 21—30 und 31—40 Jahren zu den Trachealulcerationen ein relativ grösseres Contingent, als dieselben Altersklassen männl. Phthisiker. — 4) Das Maximum der relativen Häufigkeit der Larynxulcerationen, d. h. der Häufigkeit derselben im Verhältniss zu der Zahl der Todesfälle an Phthisis fällt in die nämliche Altersklasse, bei beiden Geschlechtern zusammengenommen sowohl wie beim männl. Geschlechte allein auf die Altersklasse von 41—50 Jahren, beim weibl. Geschlechte dagegen auf die Altersklasse von 31—40 Jahren. Bei den Trachealulcerationen fällt dasselbe Maximum, alle Fälle zusammengenommen und beim weibl. Geschlechte allein auf die Altersklasse von 21—30 Jahren, beim männl. Geschlechte dagegen ebenfalls auf die Altersklasse von 41—50 Jahren. [Bei Begründung des 4. Punktes durch eine beigefügte Tabelle müssen entschieden Druckfehler bestehen, da eine gegenseitige Uebereinstimmung, bezüglich der Trachealulcerationen, nicht zu finden ist.]

Die grosse Seltenheit der Larynxulcerationen im kindlichen Alter (bis zum 14. Jahre) veranlasst Vf., die 9 Fälle (2.3% aller Larynxulcerationen; Trachealulcerationen kamen bis zum 14. Jahre überhaupt nicht zur Beobachtung) etwas genauer mitzutheilen.

Aus der Zusammenstellung der Fälle nach Stand und Beschäftigung der Betroffenen, resp. Verstorbenen, konnte Vf. keine sichern Schlüsse, bezüglich etwaiger prädisponirender Momente für das Zustandekommen der Larynxulcerationen ziehen, u. um solche konnte es sich nur handeln, da er später darthut, dass die Larynxulcerationen in der überwiegenden Mehrheit der Fälle der Tuberkulose der Kehlkopfschleimhaut ihren Ursprung verdanken und die sogenannte Kehlkopfschwindsucht einzig und allein hervorgerufen wird durch Kehlkopftuberkulose, mit der sie identisch ist. Die Zusammenstellung zeigt aber, dass positive und unanfechtbare Anhaltspunkte für die Annahme, dass irgend ein Beruf vorwiegend zu Kehlkopfulcerationen, bezüglich zur Kehlkophschwindsucht, disponire, nicht gefunden worden sind. Es scheinen vielmehr im Allgemeinen diejenigen Berufsarten auch das grosse Contingent zur Larynxphthise zu stellen, die von der Lungenphthise vorwiegend befallen werden. Unter den weiblichen Phthisikern mit Larynxulcerationen finden sich in hervorragender Anzahl Wäscherinnen und Schneiderinnen.

Dieser krankenhaus-statistischen Zusammenstellung, deren Resultate zu Schlüssen auf das Vor-

kommen einer Erkrankung überhaupt nur unter Berücksichtigung der einseitigen Krankenhausfrequenz zulässig sind, reiht sich der *pathologisch-anatomische Theil der Arbeit an*; in ihm liegt der Schwerpunkt der Heinze'schen Anschauungen über Kehlkopphthiase. Zunächst schiebt Vf. voraus, dass er unter „Tuberkel“, „tuberkulös“ das verstanden wissen will und versteht, was E. Wagner (Handbuch 1876. p. 606. 607) als charakteristisch für den Tuberkel aufgestellt hat, und dass er als nicht-tuberkulös alle solche Bilder bezeichnet, denen die daselbst für den Tuberkel angegebenen Merkmale abgehen.

H. hat zu seinen Untersuchungen 50 im Laufe des J. 1876 den Leichen an Phthisis pulm. Gestorbener, ohne Auswahl, und je nachdem sie zu Gebote standen, entnommene, mehr oder weniger afficirte Kehlköpfe benutzt. Er stellt zunächst die an der Krankheit Verstorbenen nach Stand und Alter, die Ulcerationen nach der Häufigkeit und dem Verhältniss derselben im Larynx zu denen in der Trachea, endlich nach Sitz und makroskopischer Beschaffenheit zusammen.

49 der Kehlköpfe zeigten Ulcerationsprocese verschiedenster Intensität, einer einen hochgradigen Katarrh der Laryngeal- und Trachealschleimhaut, aber ohne Ulceration. Ulcerationen des Larynx allein fanden sich in 23 Fällen, des Larynx und der Trachea gleichzeitig in 24 Fällen, der Trachea allein in 2 Fällen, woraus Heinze ableitet, dass Ulcerationen im Larynx allein bei Phthis. pulm. fast ebenso häufig als Ulcerationen im Larynx und der Trachea gleichzeitig, dass dagegen Ulcerationen in der Trachea allein sehr selten sind. Tuberkulöse Ulcerationen zeigten 39 Kehlköpfe (= 82.9%), Ulcerationen ohne nachweisbare Tuberkelbildung 8 (= 17%), woraus nach H. folgt, dass die tuberkulöse Beschaffenheit der bei Phthisikern vorkommenden Larynxulcerationen bei Weitem die häufigste Form der Ulcerationen und die Regel ist. Die Trachea zeigte 26mal Ulcerationen verschiedenster Intensität; 18 Fälle davon (= 69.2%) waren tuberkulöser Natur, 8 Fälle (= 30.7%) waren nicht tuberkulös, woraus sich ergibt, dass die tuberkulöse Ulceration der Trachea ebenso wie beim Larynx die nicht tuberkulöse überwiegt, doch in geringerem Grade. Das tuberkulöse Trachealgewächs ist demnach nicht allein absolut, sondern auch relativ viel seltener als das tuberkulöse Larynxgeschwür.

Nach der Häufigkeit ihres pathologisch-anatomischen Ursprungs und deren Combinationen lassen sich die bei Phthisis pulmonum vorkommenden Ulcerationen des Larynx und der Trachea in folgende Skala einreihen.

1) Die tuberkulöse Ulceration des Larynx isolirt, ohne Trachealulceration: bei 40.8% aller Fälle. 2) Die tuberkulöse Ulceration des Larynx combinirt mit tuberkulöser Ulceration der Trachea: bei 22.4% aller Fälle. 3) Die tuberkulöse Ulceration des Larynx combinirt mit nicht-tuberkulöser Ulceration der Trachea: bei 10.2% aller Fälle. 4) Die nicht-tuberkulöse Ulceration des Larynx combinirt mit tuberkulöser Ulceration der Trachea: bei 10.2% aller Fälle. 5) Die nicht-tuberkulöse Ulceration des Larynx isolirt, ohne Trachealulceration: bei 6.1% aller Fälle. 6) Die tuberkulöse Ulceration der Trachea isolirt, ohne Larynxulceration: bei 4%. Niemals fand sich 7) gleichzeitig nicht-tuberkulöse Ulceration des Larynx mit nicht-tuberkulöser Ulceration der Trachea, und 8) nicht-tuberkulöse Ulceration der Trachea isolirt, ohne Larynxulceration.

Unter Hinzurechnung des oben erwähnten Falls von hochgradigem Katarrh des Larynx und der Trachea ohne Ulceration, bei welchem beginnen Tuberkulose indessen ebenfalls nachzuweisen w zeigten also von 50 untersuchten Kehlköpfen Phthisischer überhaupt 47 (94%) tuberkulöse Prozesse entweder im Larynx und in der Trachea gleichzeitig oder nur in dem einen oder der andern allein; 3 Fällen nur (6%) konnten Tuberkel überhaupt nicht nachgewiesen werden, was als Ausnahme zu bezeichnen ist. Als Regel ergibt sich für die Lungphthiase complicirenden Ulcerationen des Kehlkopfes im Allgemeinen die tuberkulöse Beschaffenheit und der tuberkulöse Ursprung derselben.

Die tuberkulöse Infiltration der Kehlkopfschleimhaut, die nur bei Larynx-tuberkulose vorkommt, welche an der Leiche wie im Leben laryngoskopisch die Diagnose auf Tuberkulose gestattet, zeigte sich in mehr oder weniger höherem oder geringem Grade in 21 von 40 Fällen von Tuberkulose des Larynx (bei 52.5%).

An den Taschenbändern und Plic. aryepiglotticae sämtlichen 21 Fällen (3mal nur rechts, 2mal nur links, 16mal beide Seiten); an den Schleimüberzügen der Cart. arytaenoid. (Vorder- und Hinterfläche in 20 Fällen, 3mal nur rechts, 2mal nur links); an den Ligg. aryepiglotticae 14 Fällen (1mal rechts allein); an den Stimmbändern 14 Fällen, an der Epiglottis in 7 Fällen.

Was die Häufigkeit des Sitzes der Ulcerationen überhaupt anlangt, so sassen sie an den Stimmbändern in 49 Fällen (81.6%), an der Epiglottis und in der Trachea in 26 von 49 F. (53%), an den Cart. arytaenoid. in 23 von 49 F. (46.9%), an den Taschenbändern in 26 von 49 F. (53%), an den Ventr. Morgagni und an der Innenfläche des Ringknorpels in 12 F. (24.4%). Tuberkulöse waren die Ulcerationen an den Ligg. aryepiglotticae in 14 von 14 F. (100%), an den Ventr. Morg. in 12 von 12 F. (100%), an den Cart. arytaenoid. in 22 von 23 Fällen (95.6%), an den Taschenbändern in 14 von 14 F. (100%), an der Epiglottis in 24 von 24 F. (100%), an der Innenfläche des Ringknorpels in 11 von 12 F. (91.6%), an den Stimmbändern in 32 von 32 F. (100%), in der Trachea in 18 von 26 F. (69.2%). Nicht-tuberkulöse Ulcerationen sind am häufigsten in der Trachea in 8 von 26 F. (30.7%), an den Stimmbändern in 8 von 40 F. (20%), an der Innenfläche des Ringknorpels in 1 von 12 F. (8.3%), an der Epiglottis in 1 von 26 F. (7.6%), an den Taschenbändern in 1 von 14 F. (7.1%), an den Cart. aryt. in 1 von 23 F. (4.3%). Gar nicht beobachtet wurden sie an den Ligg. aryepiglotticae und in den Ventrikeln.

Die grösste Disposition zur Entstehung der tuberkulösen Geschwüre scheint im Kehlkopf dort zu liegen, wo die Schleimhaut locker und ausdehnungsfähig ist. Eine Hyperämie der Larynx- und Trachealschleimhaut wurde makroskopisch in der Leiche bei den tuberkulösen Geschwüren sehr selten gefunden, meist war eine ganz exquisite Anämie bemerkbar.

Ulcerationen der Pharynxschleimhaut wurden 11mal gefunden, und zwar sassen dieselben theils in den Recessus pharyngo-laryngei, theils an den Ligg. pharyngo-hyo- und glosso-epiglotticae. Sie fanden sich nur in Gemeinschaft mit tuberkulösen Larynxulcerationen und waren selbst tuberkulösen Ursprungs.

Hinsichtlich der Ulcerationen an den *Stimmritzen* ist noch zu bemerken, dass das linke eben so oft befallen wird als das rechte. Ferner geht aus der makroskopischen Schilderung der Ulcerationsprocesses im Larynx hervor, dass, abgesehen von der die Diagnose ohne Weiteres gestattenden tuberkulösen Infiltration, weder aus Form, noch Gestalt, noch dem Grade oder der Ausbreitung der Ulcerationsprocesses allein am Lebenden zu erkennen ist, ob Tuberkulose vorliegt oder nicht. Dies wird jedoch um so wahrscheinlicher, wenn die oben erwähnten bestimmten Stellen vorwiegend befallen sind, je hochgradiger und ausgedehnter die Ulcerationen sich darstellen und je mehr Stellen gleichmäßig von Ulceration befallen sind.

Über die *Trachealulcerationen* wird noch erwähnt, dass dieselben über die ganze stark hyperämische Trachealschleimhaut verbreitet, aber diffusibler Natur, stecknadelkopfgross, gelb gelblich sind und im Grunde meist eine Mündung eines Bronchusführungsganges haben, oder dass sie verstreut an verschiedenen Stellen der im Uebrigen in ihrer Umgebung nicht veränderten Trachealschleimhaut auftreten, manchmal zu mehreren zusammenliegen und sich besonders da finden, wo der membranöse Theil in den membranösen übergeht, dass diese durchweg tiefer sind und häufig bis auf den Knorpel reichen, der im Grunde bloss liegt, dass sie flach, meist rundlich und von Linsengrösse und darüber sind. Letztere sind in der Regel tuberkulös, erstere niemals. Es kommen auch Mischformen vor und es confluiren dieselben Geschwüre zuweilen. Im letztern Falle ist ein grösseres Geschwür vorhanden, die Trachea ist enorm verdickt und in der Nähe der Geschwüre deutlich tuberkulös infiltrirt. Bezüglich der makroskopischen Unterscheidung der tuberkulösen und nicht-tuberkulösen Geschwüre gilt dasselbe, was oben von den Larynxgeschwüren in dieser Richtung gesagt wurde.

Was die phthisischen *Lungenaffektionen* anbelangt, neben welchen die von Vf. berücksichtigten Fälle von Larynxulcerationen bestanden, so lassen sie sich in den Sektionsprotokollen zum Theile als einfache chronische Tuberkulose der Lungen bezeichnet, andertheils als chronische Pneumonien und Peribronchitiden bei gleichzeitiger Anwesenheit von miliaren Tuberkeln, Abscessen und Cavernen. Bei akuter miliarer Tuberkulose der Lungen waren Larynxulcerationen in keinem Falle verzeichnet. Anhaltspunkte für die Lösung der Frage, ob es eine primäre Kehlkopf-tuberkulose bei bloßer phthisischer Lungenaffektion gibt, konnten in den Sektionsbefunden nicht gefunden werden.

Bezüglich des noch vielfach behaupteten Zusammenhangs der Larynx- und Trachealulcerationen mit den Cavernen der Lungen ergaben die Untersuchungen, dass bei 632 Phthisikern mit Cavernen nur 223 Larynxulcerationen (also 35.4%) vorzufinden waren,

so dass die Entstehung der Kehlkopfgeschwüre in causalen Zusammenhang mit den Lungencavernen nicht gebracht werden kann; die Cavernen waren zumeist beiderseitig, nur in vereinzelt Fällen einseitig.

An diese makroskopische Schilderung schliesst sich nun die *wichtigste*, die des *mikroskopischen* Befundes. Es werden die tuberkulöse Infiltration der Larynx- und Trachealschleimhaut, dann das tuberkulöse Geschwür und endlich die nicht-tuberkulösen Geschwüre so minutiös eingehend beschrieben und durch Abbildungen erläutert, dass ein eingehendes Referat nicht möglich ist. Der in der Mikroskopie Erfahrene *muss diesen* Theil unverkürzt lesen und der darin Unerfahrene *würde auch* ein Referat über diesen Theil ungelesen lassen. Dieser mikroskopische Theil enthält ferner einige Beobachtungen, welche Aussprüche und Anschauungen anderer Autoren widerlegen, resp. beschränken. Zum Beispiel hat Heinze gefunden, dass die Schleimdrüsen der Luftwege nicht allein nur sekundär durch Uebergreifen des tuberkulösen Processes auf ihr Gewebe, sondern auch selbstständig auf Grund eines in ihrem Innern sich entwickelnden primär entzündlichen Vorganges erkranken, entgegen Wagner, der beim Lymphadenom der Luftwege diese Drüsen, selbst wenn jene Neubildung die Mucosa und Submucosa vollständig einnahm, wohl erhalten oder nur in mässigem Grade erweitert sah. Ferner fand Heinze unter Anderem auch Rundzellenwucherungen u. selbst Tuberkeleinlagerungen in den Fasern des Stimmuskels, er glaubt daher, dass viele Stimmstörungen bei Phthisikern daraus zu erklären seien, bevor es zur Ulceration gekommen ist. E. Fränkel erklärt diese Stimmstörungen der Phthisiker mit negativem Befund in den Kehlköpfen ebenfalls aus von ihm gefundenen mikroskopischen Veränderungen jedoch der ganzen Kehlkopfmuskulatur (s. Jahrb. CLXXIX. p. 164). Sein Befund ist indessen ein anderer.

Ferner warnt Vf. davor, bei tuberkulöser Infiltration der Epiglottis und der Aryknorpel, welche bedeutende Formveränderungen bedingen, sofort beim Lebenden Perichondritis der betreffenden Knorpel anzunehmen, da ohne vorhergegangene mikroskop. Untersuchung jene Anschwellungen nicht als durch Perichondritis bedingt gedeutet werden können.

Bei Gelegenheit der mikroskop. Schilderung der nicht-tuberkulösen Geschwüre des Larynx erwähnt Heinze, dass dieselben keine andere Bedeutung haben, als wie die bei jedem Larynxkatarrh auftretenden, nachdem er die verschiedenen Eventualitäten besprochen hat, welche die mikroskopische Erkenntniss eines tuberkulösen Geschwüres erschweren können. Jene einfachen Geschwüre stehen in keinem Zusammenhange mit der Lungenphthise und können nie die ausgebreiteten Zerstörungen bedingen, welche man mit dem Begriff „Kehlkopfschwindsucht“ vereinigt. Das Gleiche gilt auch von den nicht-tuberkulösen Geschwüren der Luftröhre.

Das nun folgende 4. *Capitel* behandelt auf der Basis besonders des mikroskopischen Befundes die *Aetiologie* und *Pathogenese* der Kehlkopfschwindsucht. Heinze stellt folgende Punkte auf, die wohl auch als *endgültig entschieden* angenommen werden können: 1) *Die sogen. Kehlkopf- und Lufröhrenschwindsucht wird nur hervorgerufen durch die Tuberkulose der Kehlkopf- und Lufröhrenschleimhaut.* 2) *Ulcerationen im Kehlkopf und in der Lufröhre ohne gleichzeitige oder nachfolgende Tuberkulose der Schleimhaut führen niemals zur Kehlkopfschwindsucht, eben so wenig wie Vereiterungen innerhalb der Schleimdrüsen allein, und dürfen demnach weder letztere noch erstere mit jenem Namen bezeichnet werden.*

Es ergab die mikroskopische Untersuchung in allen Fällen von irgend wie erheblicher Zerstörung im Larynx und in der Trachea Tuberkel als Ursache. Ulcerationen, an und nächst denen Tuberkel nicht gefunden wurden, waren entweder ganz frisch, klein oder oberflächlich, wie man sie bei hochgradigen Katarrhen auch am Lebenden beobachten und heilen sehen kann, oder kamen, wenn tiefer, nur ganz vereinzelt im Larynx und in der Trachea vor, zeigten dann aber immer im Uebrigen eine derartige Beschaffenheit, dass Tuberkel auch ursprünglich Veranlassung gegeben haben mochten, die nur zur Zeit der Untersuchung nicht mehr nachweisbar waren. Hochgradige Zerstörungen, ausgehend von einer primären Erkrankung der Schleimdrüsen, ohne gleichzeitige Anwesenheit von Tuberkeln, konnten weder in der Trachea, noch auch insbesondere im Larynx jemals beobachtet werden. Durch die Untersuchung von Heinze erledigen sich daher die Angaben, welche das Vorkommen von Tuberkeln im Larynx und in der Trachea theils überhaupt in Abrede stellen, theils für bedeutungslos bezüglich der Entstehung der Kehlkopfschwindsucht erklären, theils als selten bezeichnet haben. Ebenso werden auch die Ausführungen solcher Autoren hinfällig, welche den Ursprung der Kehlkopfschwindsucht immer oder doch häufig in den Schleimdrüsen gefunden haben wollen. Die Drüsenerkrankung ist niemals die primäre oder Haupterkrankung, sie geht nur neben der Tuberkulose als Complication einher, niemals giebt sie allein Veranlassung zu den hochgradigen unheilbaren Zerstörungen, die man unter dem Namen Kehlkopfschwindsucht zusammenfasst. Heinze wendet sich in dieser Richtung besonders gegen Rindfleisch.

Trotzdem dass durch den Nachweis der tuberkulösen Natur der Kehlkopfschwindsucht alle die Theorien über die Art der Entstehung der Ulcerationen im Kehlkopfe und in der Trachea fallen, unternimmt Vf. dennoch eine Darlegung der Unrichtigkeit der Louis'schen Corrosionstheorie, der Reiner'schen Zerrungs- und Reibungstheorie etc. und widerlegt dieselben in scharfsinniger Weise. Ferner weist Vf. noch auf die durch seine statistischen Erhebungen als falsch dargethane Annahme

der Gleichzeitigkeit von Lungenphthise und Larynxulcerationen und der vorwiegenden rechtsseitigen Larynx- und Lungenerkrankung hin. — Die Frage warum gerade der Larynx nächst dem Darne an häufigsten erkrankt, lässt sich eben so wenig beantworten als die, warum irgend ein anderes Organ bleibt. Jedenfalls geben die die Lungenphthise im Leben oft begleitenden Katarrhe der Kehlkopf- und Lufröhrenschleimhaut und die damit verbundene anatomischen Veränderungen im Verein mit den durch die grosse Dehn- und Verschiebbarkeit, insbesondere der Larynxschleimhaut gegebenen günstigen räumlichen Verhältnisse ein prädisponirendes Moment für die Lokalisierung des tuberkulösen Processes. Ausser dem vermuthet Vf. auf Grund eines Falles, dass die grosse Reichthum der Larynx- und Trachealschleimhaut an Gefässen ein weiteres Moment für die verhältnissmässige Häufigkeit der sekundären Kehlkopftuberkulose abgiebt, und dass das Blutgefässsystem der Weg ist, auf welchem die Verbreitung der Tuberkulose stattfindet, oder dass wenigstens die Entstehung eines Bestandtheils der Tuberkel, die Riesenzellen, in einem nähern Zusammenhange mit dem Gefässsystem steht.

Für die Beantwortung der Frage: *giebt es ein primäre Kehlkopftuberkulose oder nicht*, fragt Vf. sowohl in dem Sinne, dass der Kehlkopf von der Tuberkulose *zuerst vor allen andern Organen* ergriffen wird, während die Lunge überhaupt nicht tuberkulös erkrankt, als in dem Sinne, dass er *zuerst* ergriffen wird als die Lungen, welche dann sekundär erkranken, konnte Vf. keine sicheren Anhaltspunkte auffinden, verneint aber entschieden die Frage in ersterem Sinne, während er die Möglichkeit für die Frage in letzterem Sinne nicht in Abrede stellen will. Der Beweis dafür ist schwer und nur durch die Sektion zu erbringen, da an Kehlkopftuberkulose allein, bevor die Lungen tuberkulös erkranken, wohl Niemand sterben wird und späterhin wenn beide Organe erkrankt sind, eine Entscheidung bei der Sektion unzuverlässig ist. *Laryngoskopie wird nach Vf. diese Frage eben so wenig entscheiden werden können, da nur mikroskopisch mit Bestimmtheit festzustellen ist, ob ein Geschwür tuberkulös ist oder nicht.*

Ein absolut sicheres Zeichen für die tuberkulöse Natur eines Kehlkopfgeschwürs giebt es also nicht nur die tuberkulöse Infiltration kann mit etwas anderem nicht verwechselt werden. Wahrscheinlich wird die Diagnose eines tuberkulösen Geschwürs da wenn neben der phthisischen Lungenaffektion oder Verdacht auf Phthise durch Thoraxformation, Heftigkeit, scrofulöse Symptome etc. die Geschwüre der Epiglottis, den Taschenbändern, in den Ventrikeln am vordern Stimmbandwinkel, an den Lig. aryepiglotticum und Proc. vocales sitzen, und wenn Geschwüre mehreren der genannten Stellen gleichzeitig vorkommen, wenn die Geschwüre tief sind, die Zerstörung hochgradig ist und wenn die Ulceration schon lange ohne zu heilen andauert. Dieses letztere Mom-



ist jedoch nur vorsichtig zu verwerthen, weil lange Dauer auch bei nicht tuberkulösen Geschwüren beobachtet wird. Geschwüre an den Stimmbändern sind wichtig zu beurtheilen, da trotz häufigem Vorkommen der tuberkulösen Ulcera an denselben, doch auch nicht-tuberkulöse Ulcerationen mit Vorliebe sie befallen. Geschwüre auf tuberkulös infiltrirter und geschwollener Schleimhaut sind immer tuberkulös.

Zweifel, ob ein Geschwür tuberkulös oder sypthilisch ist, können nur beim Mangel unzweifelhafter Anhaltspunkte von Seiten der Lungen entstehen. Für Differentialdiagnose giebt Vf. Folgendes an. Syphilitische Geschwüre der Epiglottis sitzen meist an deren vorderem Rande, zuweilen auch auf der hinteren derselben, tuberkulöse Geschwüre sehr selten an diesen Stellen und in der Regel auf der vorderen bis herab zur Basis. Ulcerationen der Epiglottis sind durehgehends selten bei Syphilis, Tuberkulose häufig; dasselbe gilt für die Taschenventrikel, vorderen Winkel der Stimmbänder. Die frische Kehlkopfsyphilis befällt vor Allem die Taschenventrikel, also denjenigen Theil, welcher gewöhnlich auch tuberkulöse Geschwüre häufig zeigt. Die Syphilis scheint in höchst seltenen Fällen nur ein Geschwür zu befallen, was jedoch durchaus auch bei Tuberkulose ein unzweifelhaft sicheres Merkmal ist.

In Bezug auf Verlauf, Dauer und Prognose der Kehlkopfschwindsucht erwähnt Vf., dass die Möglichkeit der temporären Heilung des Ulcerationsprocesses, oder doch wenigstens eines Stillstandes, nicht in Abrede gestellt werden kann. In seltenen Fällen und in der Regel nicht heilt der Ulcerationsprocess bei gleichzeitig ausgesprochener Tuberkulose weniger hochgradiger Lungenphthise, die Heilung führt mehr oder weniger schnell zum Tode. Immer schnell und verhältnissmässig kurz ist der Verlauf bei allgemeiner tuberkulöser Infiltration. Die Therapie darf nur eine symptomatische sein, Vf. ist aber der Meinung, dass die Heilung der Kehlkopftuberkulose selbst der besten Therapie niemals gelingen wird. Ref. hat diese Ueberzeugung, hat aber doch geglaubt den Inhalt des vorliegenden Werkes ausführlicher mitzutheilen zu sollen, das dem eigenen Studium, namentlich den Spezialisten empfohlen werden muss. Die Bedeutung desselben verdient alle Anerkennung.

K n a u t h e, Meran.

Pathologische Anatomie der weiblichen Unfruchtbarkeit (Sterilität), deren Mechanik und Behandlung; von Dr. Hermann Beigel. Braunschweig 1878. Friedrich Vieweg & Sohn. gr. 8. XII u. 419 S. mit eingedr. Holzschnitten. (15 Mk.)

Dieses Werk des bekannten Wiener, früher hiesigen Gynäkologen ist dem Lehrbuch desselben rasch gefolgt, nachdem schon einzelne Abhandlungen vorher in verschiedenen Journalen veröffentlicht worden waren, die denselben Material ihren Ursprung verdanken.

Eine grosse Zahl Frauen (600), die, an nicht speciellen Frauenkrankheiten gestorben, in dem pathologischen Institut von Heschl zur Sektion kamen, gab B. das Material zur Untersuchung der Pathologie der weiblichen Sexualorgane, die ihm dann speciell zur Begründung seiner Anschauung über Sterilität etc. diente.

In der Einleitung (S. 1—10) bedauert Vf., dass seine Versuche, statistische Unterlagen für die Häufigkeit steriler Ehen zu erlangen, fast völlig missglückten. Seine Erfahrungen und Untersuchungen haben ihm die Ueberzeugung beigebracht, dass es *keinen Fall von Sterilität giebt, dem nicht eine materielle Veranlassung zu Grunde liegt*. Die Auffassung der Sterilität einmal als primäre andererseits als acquirirte ist fallen zu lassen, da für Beide die veranlassenden Momente, deren Beurtheilung und Behandlung dieselben sind.

Aus dem Abschnitt, Anatomie (S. 11—62), heben wir nur hervor, dass der anatomische innere Muttermund ein anderer ist als der gynäkologische (s. Fig. 13); die papillöse Struktur der Vaginal-, Cervikal- und Uterinschleimhaut bei kleinen Kindern und dann die direkte Fortsetzung der Muscularis des Uterus in die der Vagina zeigen, dass die letztere eine Fortsetzung des erstern oder dieser eine Modifikation der letztern ist.

Ferner betont B. das Vorhandensein des schon früher von ihm „Receptaculum seminis“ benannten Raumes vor dem Orificium externum, der dadurch entsteht, dass die Portio vagin., resp. die vordere Lippe, ein vollständiges Aneinanderlegen der Vaginalwände hindert (s. Fig. 7).

Das Peritonäum tritt bei den Ovarien am Hilus ein und theilt sich daselbst strahlenförmig, so das Stroma ovarii bildend (s. Fig. 17).

Hier finden die accessorischen Ovarien ihre Würdigung, ferner auch die Grösseverschiedenheiten der Ovarien, Tuben etc.

Bei Beurtheilung der von Schultze über die Lage des normalen Uterus aufgestellten Ansicht sagt B., dass der Uterus derart angeheftet sei, dass er nicht dem Spiele der Bewegungen preisgegeben ist. Die Anteversion ist normal, jede, auch die geringste Flexion pathologisch. Füllung und Entleerung der Blase können keine Flexion bewirken; ist die Blase leer, so füllt sich das Cavum vesico-uterinum mit Darmschlingen. Der Douglas'sche Raum scheint im Leben nur eine Spalte zu sein, da der Uterus dem Rectum dicht anliegt; die Spalte wird erst durch pathologische Processe zum Cavum.

Die Ansichten des Vf. über Menstruation und Ovulation (S. 63—78) sind die gleichen, wie er sie in seinem Lehrbuch ausgesprochen hat. Er citirt einen Ausspruch von Leopold für seine Anschauung; Letzterer hat aber mittlerweile diesen Standpunkt aufgegeben (s. Arch. f. Gynäkol. XI. p. 139). Die bedeutende Eianlage, die Corpora lutea, die Grohe und Beigel bei Kindern im Ovarium fanden, be-

weisen, dass die Frauen jeder Zeit conceptionsfähig sind, dass auch in der Kindheit Ovulation stattfindet; dieselbe wird durch den Blutandrang bei der Menstruation gefördert, cessirt aber auch nach Aufhören der letztern nicht immer vollständig.

Selbst während der Schwangerschaft scheint die Ovulation nicht zu ruhen.

Hier verbreitet sich B. auch über die Folgen doppelseitiger Ovariectomien, des anticipirten Klimax etc., worauf bei Besprechung des letzten Abschnittes zurückzukommen sein wird.

Der Abschnitt *Pathologie* und *pathologische Anatomie* (S. 79—283) enthält, abgesehen von den akuten Störungen der weiblichen Sexualorgane, eine Besprechung aller möglichen chronischen Krankheitsprocesse, Neubildungen u. s. w., deren Zusammenhang mit der Sterilität nicht immer klar ist. Ausserdem ist die Zusammenstellung nicht vollständig, so fehlt z. B. unter den Neubildungen der Vulva der Lupus, der doch gewiss mit grösserem Recht wie Varicen etc. als mögliche Sterilitätsursache zu bezeichnen wäre. Es ist unnöthig, den Inhalt dieses Abschnittes wiederzugeben, da derselbe kaum Unbekanntes bringt.

Hätte der Vf. diesen Abschnitt noch erweitert und die häufig gezwungene Beziehung zur Sterilität weniger betont, so würde er eine ganz gute Pathologie der weiblichen Sexualorgane geliefert haben. Nehmen wir Einzelnes heraus: Die Kolpohyperplasia cystica, um deren Kenntniss sich neuerdings Zweifel (Arch. f. Gynäkol. XII. S. 39) Verdienste erworben, ist ausgezeichnet durch den Luftgehalt der Cysten; dem Vf. scheint diess nicht bekannt gewesen zu sein, als charakteristisch für diese, von Winckel mit obigem Namen belegte Scheidenerkrankung. — Cystocele und Rectocele, die meist in Rückenlage zurückgehen, werden wohl nur selten Sterilitätsursachen. — In 10% seiner Fälle fand B. Residuen, früherer Perimetritiden. — Die Hämatocele dürfte wohl einen gesonderten Platz verdienen und nicht in den Abschnitt „Entzündung der breiten Mutterbänder“ gehören.

Die Verwerthung der pathologisch-anatomischen Resultate erfolgt in dem Abschnitt „Mechanik der Sterilität“ (S. 284—367). Zuerst werden die für die Conception erforderlichen Bedingungen besprochen, wobei die Wichtigkeit des Receptaculum seminis wieder hervorgehoben wird. Dann folgen die Ursachen, die die Conception erschweren oder ganz verhindern können.

a) Die Keimbereitung (S. 311—317) kann von vornherein Störungen erleiden oder nicht zu jener Reife gedeihen, welche für die Ruptur der Follikel erforderlich ist; hier spielen tiefer Sitz der Follikel, cystöse und colloide Entartung der Eierstöcke eine Rolle. In letztern Fällen tritt selbst bei erhaltenem normalen Gewebe eine mechanische Behinderung der Conception ein.

b) Die Reifung der Follikel geht in normaler Weise vor sich, allein die Dehiscenz der Ovula wird

verhindert (S. 317—319) durch derbe Albuginea, Pseudomembranen etc.

c) Die Dehiscenz findet statt, aber das Ovulum gelangt nicht in die Tuba (S. 319—328), verhindert durch Cysten des Ligam. lat., solide Tumoren etc. die das Franzenende hindern an das Ovarium zu kommen, oder die Mündung der Tuba verstopfen. Von Änderungen der Fimbria ovarica können ebenfalls Ursache werden, dass das Ovulum seinen Weg nicht findet; ebenso ungewöhnliche Form und Stellung des Ovarium, ungewöhnliche Länge der Tuben, Fixationen der Tuben durch perimetritische Verwachsungen und Verschluss des Ostium tubae abdominis in Folge von Entzündungen der Tuba.

d) Das Ovulum kann aus der Tuba nicht in die Uterinhöhle gelangen (S. 328—336), weil es vielleicht durch ein sekundäres Tubenostium in die Bauchhöhle gefallen ist (in diesem Fall tritt, wenn etwa Befruchtung vorher eingetreten war, angeblich Bauchhöhlenschwangerschaft ein); oder weil die Flimmern der Tuba untergegangen sind; weil Schleim-Tuberkel das Lumen verstopfen, oder endlich weil kleine Polypen die Oeffnung nach dem Uterus verlegen.

e) Unmöglichkeit der Cohabitation (S. 336—344) tritt ein wegen abnormer Kleinheit der Vulva, Rigidität des Hymen [1], entzündlichen Reizungen, Fissuren, Coecygodynie, Vaginismus, Geschwülsten der Vagina, Enge der letztern u. s. w.

f) Die Samenfäden werden durch chemische oder andere Agentien befruchtungsunfähig (S. 343—344) so durch Tannin, gewisse Sekretionen etc.

g) Die Samenfäden werden nicht gezwungen in den Uterus zu dringen (S. 348—356), weil das Receptaculum seminis fehlt bei mangelnder od. konnivaler u. schürzenförmiger Vaginalportion, infantilem Uterus. Bei Hypertrophie dagegen fiesst der Samen ab, die Vaginalwände zu sehr auseinander gehalten werden. Hierher gehören das Ektropium der Mundslippen, die Verengungen des Orificium, Versionen und Senkungen, während die Flexio durch die Folgezustände Sterilität herbeiführen.

h) Zu den Ursachen, die den Contact zwischen Sperma und Ovulum im Uterus verhindern (S. 356 bis 363), gehören die vesiculäre Degeneration, Cervikalschleimhaut, die Endocervicitis in Folge dabei entstehender Verengung und Sekretion, Hypertrophie der Rugae, Polypen am Orific. interio., My der Uterinwände.

i) Das befruchtete Ei kann sich entweder nicht oder nur für kurze Zeit im Uterus entwickeln (S. 364—367), bei chronischer Met Endometritis exfol., Lageveränderungen, Tumoren und Carcinom.

In der Einleitung zur Behandlung (S. 368—370) der Sterilität wird für die Untersuchung der Frauen als beste Lage die auf dem Rücken empfangen während für andere gynäkologische Fälle die Sitzenlage genügt. — Zur Messung der Länge des U

kennt B. die *Kugelmann'sche* Sonde. — Zur Dilatation empfiehlt er das neue *Sims'sche* Dilatorium. — Die Ovariectomie als therapeutisches Mittel (S. 381 u. 300) giebt B. Gelegenheit besonders gegen die Indikation: Metrorrhagien bei Myomen zu polemisieren. Er billigt von dem *Sims'schen* u. den *Hegar'schen* Indikationen nur die allgemeine Indikation *Hegar's*. Die Angaben über Verlauf u. Resultat der Operationen sind schon nicht mehr zureichend, da seither von *Hegar* und *Martin* neue Fälle veröffentlicht worden sind, die eine um so grössere Beweiskraft haben, als die betreffenden Veröffentlichungen von *Batley*, in besonders *Hegar* die Verhältnisse der Operation der anticipirten Klimax in einer Weise vorsichtig und zugleich durchsichtig bearbeitet und seine Fälle der Art publicirt hat, dass seine günstigen Resultate, die man bei ihm nachlesen wolle, ein engeres Verhältniss zwischen Ovulation und Menstruation zu zeigen scheinen, als B. annimmt. Die Operation kommt für die Sterilität insofern in Betracht, als sie vorgenommen wurde um ein erkranktes Ovarium zu entfernen, siehe die 1. und 2. *Hegar'sche* Indikation. Gerade hier findet man aber häufig schwere Verhältnisse an perimetritischen Verwachsungen.

Für die Behandlung der Residuen perimetritischer, amphorischer und perisalpyngitischer Entzündungen wird der Versuch der Massage empfohlen, nicht unrationell das Reiten u. Turnen bezeichnet. Die übrigen Empfehlungen sind allbekannt.

Die Behandlung jener Hindernisse, welche den Fortschritt der Frau erschweren oder gänzlich unmöglich machen (S. 392—399). Bezüglich der Behandlung wird auf die Regeln der Chirurgie verwiesen. Herausgegriffen werden besonders der *Vaginitis* und *Pruritus vulvae*. An Stelle der Abtragung des Hymen mit dem Messer wird die lokale Therapie mit dem *Richardson'schen* Apparat zu empfehlen sein oder das *Canterium actuale*. Daran schließt sich eine consequente Dilatation an. — Die medikamentösen Verordnungen für verschiedene Störungen bieten nichts Neues.

3) Beseitigung jener Faktoren, welche die Beweglichkeit der Spermafäden beeinträchtigen oder gänzlich aufheben (S. 399—404). Hier sind die schleimigen Sekretionen zu beseitigen, Tumoren, die die Bewegung der Spermien veranlassen, zu entfernen; man mache reine Wasserinjektionen kurz vor dem Coitus, deren Lösung sind 5% Kochsalzlösungen oder 10% Carbolsäurelösungen zu empfehlen. Metallsalze, Carbololösungen etc. sind Injektionsflüssigkeiten nicht zuzusetzen; dagegen sind Zusätze von  $\frac{1}{1000}$ — $\frac{1}{2000}$  *Acetkali*, *Natron* oder *Ammoniak* gut.

4) Unter den Hindernissen, die das Vordringen der Spermafäden durch die Cervix in die Gebärmutterhöhle und Tuben erschweren oder unmöglich machen (S. 404—419), wird bei Stenose des Ausserrandes die Spaltung desselben mit der *Richter'schen* Scheere und dem neuen *Sims'schen* Messer empfohlen, oder auch das von *Reiner* modificirte Instrument.

*Greenhalgh'sche* Uterotom. Die Behandlung der conischen, schürzenförmigen und hypertrophischen Portio vagin. ist die bekannte; für Entfernung der carcinomatösen weist B. an Stelle der *Hegar'schen* trichterförmigen Excision des supravaginalen Collum auf die *Sims'sche* Methode hin, die darin besteht, dass alle krebsigen Massen mittels des genannten Messers trichterförmig aus der Cervix und eventuell aus dem Uterus entfernt werden, so dass z. B. in dem einen derartig operirten Fall fast nur der Peritonäalüberzug übrig blieb. B. sah *Sims* 3 Fälle so operiren, von denen 2 lethal verliefen.

Für bestimmte Fälle wird eine besondere Körperstellung beim Coitus empfohlen, damit das Sperma zu dem Muttermund gelange. Ein *Receptaculum seminis* kann auch durch einen die Vaginalwände auseinander haltenden elastischen Cervikalring geschaffen werden.

Die weitem Empfehlungen für Lageveränderungen sind dieselben, wie in des *Vf.'s* Lehrbuch. Die Behandlung jener Zustände, welche den Uterus unfähig machen, das befruchtete Ei zu befruchten, bringt in den ihr gewidmeten Zeilen nichts Erwähnenswerthes. —

Wenn nun auch der Eindruck vorliegenden Buches nicht ein einheitlich befriedigender ist, so enthält dasselbe doch viel interessantes Detail. Leider hat es der inzwischen eingetretene Tod des *Vf.'s* unmöglich gemacht, dass derselbe in einer spätern Auflage die Mängel der vorliegenden selbst verbessere. Die Abbildungen sind von *Heitzmann* in fast durchgängig vorzüglicher Weise hergestellt worden.

Paul Osterloh, Dresden.

6. Fünfzehnter medicinischer Bericht über die Thätigkeit des *Jener'schen* Kinderspitales in Bern im Laufe des Jahres 1877; von Prof. Dr. R. Demme. Bern 1878. Dalsp in Comm. 8. 56 S. mit Taf. u. Tabelle. (80 Pf.)

*Vf.* beweist in seinem sehr lesenswerthen Berichte durch eine Zusammenstellung der im Spital seit dessen Eröffnung (Juli 1862) verpflegten (3064) und der in der Poliklinik behandelten Kinder (19102), sowie durch die Zahl der jährlich abzuweisenden schwer kranken Kinder (4—500), dass das auf Privatwohlthätigkeit gegründete Spital trotz seinen 6 Krankensälen zu klein ist.

Im J. 1877 wurden 225 Kinder (mit 19 Todesfällen) im Spital, 1807 (mit ungefähr 54 Todesfällen) in der Poliklinik behandelt. Hieran knüpft *Vf.* folgende, zum Theil hochinteressante Betrachtungen. Zuerst sucht er seine frühern Behauptungen zu beweisen, dass Kinder vor Ablauf der achten Lebenswoche keine mehllartige Nahrung (Kindermehl verschiedenen Namens) vertragen. Hierher gehört ausser den früher bekannten Kindermehlen nicht allein die *Sambuc'sche Farine Dextrine* (Lausanne Janv. 1877), von welchem *Vf.* genaue

Versuche mittheilt, welches aber ebenfalls erst nach der 6. Lebenswoche und nur neben gleichzeitiger Menschen- oder Thiermilchernahrung gute Resultate abgiebt, sondern auch von der condensirten Milch, die zwar während der ersten 8—12 Lebenswochen zweckmässig, vom 5. Lebensmonat an aber ungenügend zur Ernährung ist und daher die Entstehung von Rhachitis begünstigt. Gegen letztere empfiehlt Vf. die Ernährung mit in Milch gekochtem reinen Linsenmehl oder der von *Oetli* u. *Durien* in Vevey und Montreux bereiteten *Zealenta* (Leguminosenmehl mit phosphors. Kalk und Kochsalz versetzt).

Von *Fettdiarrhöe* der Säuglinge sah Vf. wieder 4 exquisite Fälle. In 2 Fällen erfolgte durch schnell eintretendes Hydrocephaloid der Tod; die übrigen 3 Kr. wurden erhalten, und zwar dadurch, dass anstatt der Milchnahrung Hühnereiweiss (2 Stück auf 1 Liter Wasser mit 2 Theelöffel Milchzucker u. 1 Theelöffel Cognak pro die) gegeben wurde. Die Affektion wird auch bei Brustnahrung beobachtet. Die *Sektion* ergibt stets einen nur mässigen fokularen Darmkatarrh, besonders im Duodenum, leere Gallenblase, blasse, zuweilen leicht ikterische Leber, vergrössertes Pankreas, blasse Muskulatur des Herzens und Blässe der Nieren. Vf. sucht daher die Ursache der Fettdiarrhöe in einer Funktionsinsuffizienz des Pankreas und der Leber.

Durch Einschleppung von sehr perniciöser, meist mit Diphtheritis complicirter *Scarlatina* erkrankten 11 Spitalpflinglinge, dazu kamen 18 in poliklinischer Behandlung befindliche Kinder. Von diesen 29 Fällen waren 17 durch Diphtheritis complicirt. Bei 2 Mädchen, die an Fluor albus litten, trat die diphtheritische Erkrankung zuerst auf der Scheidenschleimhaut auf. Auch Wundflächen wurden diphtheritisch inficirt, worauf die Erkrankung des Gaumensegels und der Mandeln hinzutrat. Die Incubationszeit des Scharlachs betrug 9—11 T., bei 3 Pat. nur 3—4 T., in 1 Falle 17 Tage. Bei allen Fällen von Diphtheritis liess sich Schwellung der peripheren Lymphdrüsen nachweisen [ob auch der retro-pharyngealen, wie Ref. nachgewiesen hat, ist nicht bemerkt]. Bei 2 Kindern bestand mit Darmblutungen complicirte Diarrhöe [Folge der Kaltwasserbehandlung, wie beim Abdominaltyphus?]. Bei 19 von 29 Fällen trat sofort mit hohem Fieber Albuminurie auf, bei 17 weiteren Fällen folgte desquamative Nephritis. Vf. war von subcutanen *Pilocarpin*-Injektionen (5 Mgrmm. bis 1 Otgrmm. pro dosi) im Ganzen befriedigt. Er führte sie bei Zunahme hydropischer oder Eintritt urämischer Erscheinungen aus. Vor der Injektion wird zur Bekämpfung des Collapsus Cognak gegeben oder (einige Tropfen) Schwefeläther injicirt. Einige Fälle machen die sehr innige Verwandtschaft, vielleicht vollkommene Identität des Scharlach- und des Diphtheritis-Infektionsstoffes wahrscheinlich, da Scharlach-Infektion ohne Diphtheritis Diphtheritis-Erkrankung ohne Scharlach zur Folge hatte und umgekehrt. — Die Behandlung der *Diphtheritis* bestand in Chinin und

salicylsaurem Natron, in malignen Fällen in Cognak lokal in Betupfen mit einer Mischung von Acid carbol. cryst. 1.0 u. Kal. chlor. 25.0 Grmm., mittel Pinsel aufgetragen, nachdem die erkrankten Stellen mit Lösungen von Borsäure, Carbonsäure oder hypermangans. Kali abgespült oder abgespritzt worden waren. Ältere Kinder gurgelten mit Chlorwasser oder 1proc. Lösung von unterchlorig. Natrium (Becker).

Hohes Interesse gewährt die dem Berichte beigefügte Abbildung zweier an *Pseudohypertrophie der Muskeln* (Atrophia musculorum lipomatosa) leidender Brüder im Alter von 8 und 10 Jahren. Die Mutter war an Lungenphthisis gestorben, der Vater nebst 3 Geschwistern waren gesund. Die Affektion hatte in 2 frühern Generationen mütterlicherseits mehrere Knaben befallen, die später der Lungenphthisis erlagen. Bei dem einen Knaben begann die Affektion im 5., beim andern im 2. Lebensjahre an Gastrocnemius und Soleus, bis sämtliche Muskeln der untern Extremitäten und die Glutaei befallen waren und die Gebrauchsfähigkeit der untern Extremitäten fast aufgehoben wurde, so dass die Knaben ohne Unterstützung hilflos zusammenknickten. Zuckergehalt des Urins war bemerkenswerth, aber nicht constant. Die mikroskop. Untersuchung der Muskeln ergab sehr reichliche interstitielle und deutlich beginnende interfibrillare Fettentwicklung, Vermehrung der Muskelkerne und grauröthliche feinkörnige Trübung und partielle Zerklüftung der Muskelfibrillen. Massage und passive Gymnastik blieben ohne Erfolg.

Die Nachteile der Einathmung von *Schwefelätherdämpfen* zur Narkosirung von Kindern sah Vf. in 8 (von 52) Fällen, und zwar im Eintritte gefährlicher Zufälle; durch künstliche Athmung gelang es stets, das Leben zurückzurufen; in 2 Fällen folgte höchst bedenkliche capillare Bronchitis resp. lobuläre pneumonische Infiltration, an welcher 1 Kind starb. Zufriedenstellender waren die Versuche mit *Methylenbichlorid*, das von Kindern besser als Chloroform inhalirt und vertragen wird, bezüglich der Gefährlichkeit für das Leben oder vor dem Chloroform keine Vorzüge zu besitzen scheint. Bemerkenswerth ist der Erfolg der Narkose bei 2 Kindern, die an *Asthma bronchiale* litten und durch bis 10 Inhalationen von Chloroform und Methylenbichlorid (abwechselnd getrennt, oder zu gleichen Theilen combinirt — täglich 1mal) geheilt wurden. Die dadurch erzeugte Verstimmung des Gemüths und stumpfsinnige Gleichgültigkeit verlor sich erst eine Zeit nach Unterbrechung des Gebrauchs der Anästhetika. Auch Methylenbichlorid beeinflusste Cirkulations- und Respirationsorgane nicht weniger als die andern Anästhetika (gegen Steffen). Auch nach bleibt eben Chloroform das zweckmässigste Anästhetikum für das Kindesalter.

Ein Kind mit akuter *Schilddrüsenschwellung* wurde durch Chinin geheilt (wie von *Riebuye* Gegen eine grössere Anzahl *recidivirender follikulärer*

ber Strumen wendet Vf. mit Erfolg *subcutane* Injektionen von *Jodkaliumlösung* (3—5 Tropfen von *℞* jod. 1.0 ad Aqu. dest. 2.0) in die Kropfgegend an. Ebenso nützte mehrfach eine analoge Behandlung bei hypertrophischen, noch weichen Mandeln, wenn die Injektionen in das Mandelparenchym ausgeführt wurden. — Tabellarisch beigelegt sind die Uebersichten über sämtliche im Spitale behandelte Fälle des Jahres 1877. Kormann.

1. Ueber Cholera infantum; von Dr. Emil Apollo Meissner in Leipzig. (Sammlung klin. Vorträge, herausg. von Rich. Volkmann. Nr. 157. Innere Med. Nr. 53.) Leipzig 1878. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 28 S. (75 Pf.)

Die Besprechung, welche Vf. über die mörderische aller Kinderkrankheiten, die Kindercholera, bringt, ist schon seit langer Zeit ein fühlbares Bedürfnis unserer Literatur gewesen, und Vfs. Standpunkt, den er zur Lösung der einschlägigen Fragen angenommen hat, ist der denkbar beste, den er einnehmen konnte, nämlich der der langjährigen unparteiischen Beobachtung. Dieser Standpunkt wird so eingehalten werden müssen, als der letzte Punkt der Kindercholera nicht entdeckt ist. Es hat allgemein viel Verlockendes, die in Frage stehende Krankheit zu den mykotischen Darmaffektionen zu ziehen, und auch wir müssen gestehen, dass diese Theorie fast alle Punkte genügend erklärt, aber nicht fast alle, wenn wir nicht, wie es Vf. gethan hat, durch unsere Beobachtungen von wichtigen Punkten abzusehen gezwungen würden. Es sind in allen Dingen 2 Punkte zu betonen und auf die es bei der einmaligen Beantwortung der Frage — ob Pilze oder keine? — wesentlich ankommt. Vf. behauptet 1) dass kein Säugling von der Cholera befallen wird, und 2) dass die Affektion der Kinder bis zum 15. Lebensmonate betrifft. Diese Punkte können wir trotz reichster Uebersichten noch nicht bestätigen. Wir kennen Fälle, dass Säuglinge, die nur gestillt wurden, in Folge der schweren Diätfehlern der Mütter oder Ammen einen schweren Symptomencomplex aufzuweisen, wie die künstlich ernährten Kinder, welche an Cholera erkrankten. Es fehlt uns in solchen Fällen ja seltenen Fällen (weil allzu grosse Diätfehler bei Stillenden ja nicht so oft vorkommen) die Ursache der Pilzkrankung und wir können die Krankheit nur als einen perniciosen Brechdurchfall, dessen Bild so sehr dem einer Vergiftung gleicht, betrachten und als Ursache die mütterliche Indisposition ansehen. Was aber zweitens das Alter der Kinder betrifft, so ist uns ein Fall unvergesslich, dass ein 1 $\frac{1}{2}$ jähr. Kind schnell dahinraffte [also im 1 $\frac{1}{2}$  Mon.!]; andererseits aber müssen wir auf die Fälle hinweisen, wo auch alte Leute und decrepide Individuen durch einen Brechdurchfall mit dem Bilde der Kindercholera oder Cholera nostras in Lebensgefahr versetzt werden, wohl auch hin und wieder sterben. Wir können also bisher nur so viel con-

statiren, dass die Krankheiten, welche unter dem Bilde einer Cholera verlaufen, zum Theil die Erklärung als mykotische Affektion zulassen, zum Theil aber als höchstgradige Magendarmkatarrhe (perniciöse Brechdurchfälle) angesehen werden müssen.

Abgesehen von diesen ätiologischen Bedenken müssen wir allenthalben Vfs. Ausführungen anerkennen. Er geht von den Aehnlichkeiten der Cholera infantum mit der Cholera asiatica aus, um sodann die Unterschiede eingehend zu beleuchten. Dass unter den letztern die Contagiosität eine hervorragende Rolle spielt, braucht nicht erwähnt zu werden. Was aber die Complicationen der Ausgänge der Kindercholera betrifft, so hätte Vf. neben der hypostatischen Pneumonie wohl noch der Hirnsinusthrombosen gedenken sollen.

Die Pilzsporen, die zur Gattung *Ascophora* (*Bouchut*, *Hessling*) zu zählen sind, gelangen mit der Thiermilch in den Körper des Kindes, wenn diese durch Zutritt der atmosphärischen Luft oder ungenügende Reinlichkeit sich in ihrer Zusammensetzung verändert hat. Daher gleicht der Symptomencomplex mehr oder weniger dem der *Mycosis intestinalis*. Dass die Kindercholera nach dem 15. [18.] Lebensmonate nicht mehr beobachtet wird [ausser bei Greisen], beruht auf der Veränderung der Verdauungsekrete (Speichel-, Magen- und Pankreassaft).

Die Prophylaxe der Kindercholera erkennt Vf. mit vollstem Rechte in der Laktation durch die eigene Mutter [und die richtige Diät der Stillenden]. Mögen die Worte, mit denen er eine Lanze für die beste Nahrung des Kindes, die Milch der eigenen Mutter, bricht, allenthalben das so nöthige Gehör finden. *Denn nur durch Selbststillen können die Mütter die so erhebliche Mortalität ihrer Kinder herabdrücken*, da es vollwerthige Ersatzmittel und Surrogate der Muttermilch nie geben wird. Dass wir aber leider derartige Surrogate nie werden entbehren können, ersieht man aus der Therapie Vfs., obwohl er vorher ernstlich gegen den zu häufigen Gebrauch derselben zu Felde gezogen ist. Welche Uebelstände der Beschaffung guter Thiermilch im Wege stehen, wenn die Mütter nicht stillen können, bespricht Vf. eingehend. Leider wird es hier erst besser werden, wenn eine thierärztliche Controle der Kuhställe geschaffen und die gewonnene Milch unverfälscht und sofort abgekocht dem Publikum in geschlossenen, rein gehaltenen Gefässen übergeben wird. Das wird aber wohl für alle Zeit ein *Desiderium pium* bleiben.

Bei Eintritt einer *Diarrhoea praemonitoria* [oder *Dyspepsie*] ist sofort der Milchgenuss auszusetzen, ebenso wie der Gebrauch milchhaltiger Surrogate. An ihrer Stelle werden Eiertrank oder schleimige Getränke oder *Hartenstein'sche* Leguminose empfohlen. Dabei wird innerlich eine ölige Emulsion oder Carbonsäure mit Nutzen verabreicht. Ref. kann aus eigener Erfahrung die Carbonsäure-Anwendung

warm empfehlen, da sie ihm auch in Fällen, wo die künstliche Ernährung fortgesetzt werden musste, die erspriesslichsten Dienste leistete. Bei höhergradigen Diarrhöen empfiehlt sich natürlich stets die Wahl einer guten Amme.

Bei bereits eingetretenen massenhaften Entleerungen per os et anum sind dann Reizmittel, Katalpasmen und warme Bäder am Platze. Was Vf. sich unter „nährenden“ Milch- u. Malzbädern denkt, unterlässt er auszuführen. Wir müssen daher vorläufig daran festhalten, dass bei derartigen Bädern wohl die Wärme das einzige Agens ist, welches nützlich einzuwirken vermag. Anders verhält es sich mit den ernährenden Klystiren, und hier hätte wohl die *Leube'sche* Fleischsoluion Erwähnung finden dürfen.

Vf. schliesst seine lehrreiche Abhandlung mit dem Hinweise auf die Nothwendigkeit der Beschaffung reiner frischer Luft in den Krankenzimmern, die ja leider da, wo die Krankheit am schwersten haust, nämlich in grossen Städten, am schwierigsten zu beschaffen ist. Vf. zeigt aber, und das ist in vollem Masse dankend anzuerkennen, wie viel Vorurtheile der Kinderarzt gerade bei Behandlung der Kindercholera und ihrer Ursachen zu bekämpfen hat. Möge es in immer höherem Grade gelingen.

Kormann.

8. *Traité complet d'Ophthalmologie* par L. de Wecker et Ed. Landolt. *Anatomie microscopique par les professeurs* J. Arnold, A. Iwanoff, G. Schwalbe et W. Waldeyer. *Tome I. 1. Partie.* Avec 146 fig. intercalées dans le texte et 2 planches. gr. 8. Paris 1879. Adr. Delahaye et Co. 672 pp.

Die Jahrb. haben auf die beiden ersten Auflagen der v. Wecker'schen Ophthalmologie mehrmals die Aufmerksamkeit ihrer Leser gelenkt. Obwohl noch kein Jahrzehnt seit dem Erscheinen der letzten Lieferung der 2. Auflage verflossen, und nicht nur mehrere deutsche, sondern auch ausländische umfangreiche Handbücher über Augenheilkunde erschienen sind, ist doch das Interesse für dieses Werk keineswegs erloschen, vielmehr hat die rastlose Umwandlung und Fortentwicklung dieser Wissenschaft den Vf. zu einer neuen Ausgabe veranlaßt. Diese 3. Auflage ist an vielen Stellen als eine neue Bearbeitung zu bezeichnen, insbesondere sind die präcedentischen Capitel (die Anatomie und die Physiologie) total umgewandelt, die Pathologie ist wesentlich vermehrt, der therapeutische Theil hat ebenfalls vielfache Modifikationen erfahren. Beispielsweise hat das Kapitel über die Krankheiten der Lider, das in der 2. Auflage ca. 135 S. einnahm, jetzt einen Umfang von 225 S. erhalten, die Krankheiten der Bindehaut sind durch ein besonderes Capitel über seltene Krankheiten (Lepra, Lupus, Pemphigus, Tuberkel) vermehrt worden, die Artikel über Blennorrhöe, Diphtherie und Trachom sind wesentlich umgestaltet.

Im Allgemeinen scheint die Absicht vorzuwalten, das Buch in seiner neuen Gestalt der grossen Encyclopädie von Graefe-Saemisch ähnlich zu machen. Als Mitherausgeber ist Landolt genannt dem wir für die Physiologie des Auges schon mehreren wichtige Arbeiten verdanken. Von ihm (und von Snellen) sind die letzten Capitel dieses Bandes verfasst, theilweise Uebersetzungen, theilweise Umarbeitungen der entsprechenden physiologischen Abschnitte in dem Sammelwerke von Graefe-Saemisch, nämlich über die Bestimmung der Sehschärfe des Sehfeldes, der Refraktion u. der Accommodatio und der Farbenempfindung. Die Bearbeitung der Anatomie und Histologie der Lider und der Bindehaut hat Waldeyer übernommen.

Die zweite Hälfte des 1. Bandes wird den Schluss der Augenphysiologie und die Krankheiten der Hornhaut und der Sklera enthalten.

Wir können nur den Wunsch aussprechen, daß die Gunst des ärztlichen Publikums auch dieser neuen Bearbeitung, dessen Ausstattung in jeder Beziehung zu rühmen sein dürfte, erhalten bleiben möge.

Geissler.

9. *Medicinal-Bericht von Württemberg für die Jahre 1873, 1874 und 1875. Im Auftrage des K. Min. des Innern herausgegeben von dem K. Medicinal-Collegium, bearbeitet von Dr. Pfeilsticker, Med.-Assessor* Stuttgart 1878. Druck von W. Kohlhammer gr. 4. 926 S. mit 29 Uebersichtskarten<sup>1)</sup>.

In dem vorliegenden Medicinal-Berichte ist das ganze Medicinalwesen Württembergs berücksichtigt. Zunächst werden über die Thätigkeit des Medicinal-Collegiums als begutachtende, resp. verwaltende, Prüfungs- und als polizeiliche und verfügende Behörde ausführliche Mittheilungen gemacht. Der Umfang dieser Thätigkeiten ist allerdings ein ziemlich grosser und wir werden daraus nur das hervorheben was allgemeines Interesse hat. Zu den fortlaufenden Beschäftigungen des Collegiums gehört zunächst die Beaufsichtigung der *Central-Impfanstalt* in Stuttgart, über welche mitgetheilt wird, dass die Versuche zur Gewinnung von Retrovaccine von Kühen ein Erfolg gewesen sind, jedoch jetzt das verbesserte Verfahren, welches in Weimar und Basel eingeführt ist, mehr Aussicht auf Erfolg verspricht. Von äginären Kuhpocken konnte 1873 in 9 Fällen, 1874 in 10, und 1875 in 8 Fällen zur Weiterimpfung tauglicher Stoff gewonnen werden.

Die fernere Thätigkeit erstreckt sich sodann auf Rechnungsrevisionen der Staatsanstalten, Bearbeitung der Jahresberichte, Prüfung der Apothekenvisitations-Protokolle, der Reiseberichte der mit einem Staatsbeitrag besetzten Aerzte, Amtsbesetzung und Pensionierung der Kreismedicinal-Visitations-Protokolle, Arzneimittel-Taxe, namentlich auch auf die Aufsicht des Katharinen-Hospitals in Stuttgart, in welchem durchschnittlich 44 Kranke verpflegt werden, und verschiedener Privat-Anstalten. Sehr zahlreich waren die Begutachtung

<sup>1)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlich Wr.

Beichte, Noten und Erlasse auf den verschiedenartigsten Gebieten des Heilwesens und die Verordnungen bei den epidemischen und epizootischen Erkrankungsfällen.

Aus dem umfassenden Berichte der Aufsichts-Commission über die *Staats-Irrenanstalten* geht hervor, dass ausser den Staats-Irrenanstalten in Winnenthal und Zwielfalten seit 1875 noch eine dritte, *Lehmannsried*, errichtet ist, wodurch es möglich ist, dass jetzt für 900 Kranke in Staatsanstalten, demnach für 1650 Kranke inclusive der Privatanstalten Platz geschaffen ist, während 1864 staatsseitig nur 290 und 1873 etwa 360 Irre untergebracht werden konnten. Württemberg zählte am 1. Dec. 1875 (abgezogen von 3810 Idioten) 3948 Geisteskranke, für welche der auch jetzt vorhandene Platz noch nicht ausreicht. Durchschnittlich werden jährlich doppelt soviel Kranke aufgenommen als abgehen, und alle Anstalten sind deshalb überfüllt. Das Projekt der Errichtung einer Universitäts-Irren-Klinik dürfte von dem in Anregung gebracht werden. Von sämmtlichen Verpflegten wurden durchschnittlich 4.5% geheilt, 5.2% geheilt, 8.3% ungebessert entlassen und 2.7% sind gestorben.

Auch in Württemberg wird die Errichtung von Anstalten in Verbindung mit Strafanstalten notwendig erkannt, und es ist zu hoffen, dass 1876 vom Vereine Deutscher Irrenärzte an das Ministerium gerichtete Bitte, dass bezügliche Bestimmungen in das Strafvollzugsgesetz aufgenommen werden, nicht resultatlos bleibt. Sehr günstig wird der wohlthätigen Einfluss der Beschäftigung der Kranken bei den Bauarbeiten berichtet und hervorgehoben, dass in Winnenthal durch diese einfachen Mittel nicht nur drohende maniakalische Ausfälle verhütet, sondern die ganz maniakalische Periode wesentlich abgekürzt und auf der andern Seite die in Trübsal und leibliche und geistige Trägheit zum reinen Vegetiren herabgesunkene Kranke zum Leben angeregt und erweckt wurden. Eine Förderung des landwirthschaftlichen Betriebes ist ebenfalls in Aussicht genommen. In baulicher Beziehung bewährten sich die Dampfheizung im Hauptgebäude, in Koch- und Waschküche, die Trockenapparate, Badeeinrichtung, sodann insbesondere die Vorrichtungen, um das Wartepersonal aus den Kochkammern fern zu halten, ferner der Haustelegraph (mit wohl Telephon zweckmässiger), die Ventilation und das Tonensystem. Eingehend wird über alle technische und ökonomischen Verhältnisse der Anstalt berichtet.

In Württemberg existirten im J. 1875 11 Privatanstalten, in denen Anfang 1876 657 Kranke sich befanden. Das Mortalitätsverhältniss war 5.1%, welches als das normale für vorwiegend chronische Formen angesehen wird. Die Todesursachen waren vorwiegend Hirn- und Lungenkrankheiten.

In Württemberg befinden sich 2 private Heil- und Pflegeanstalten für *Epileptische* in Stetten und auf der Pfingstweide bei Tettang, in denen auch Kranke

auf Staatskosten Aufnahme finden. [Das Bedürfniss zur Errichtung solcher Anstalten auch staatsseitig stellt sich mehr und mehr heraus. In Sachsen ist kürzlich bei Kamenz eine Staatsanstalt für Epileptische gegründet worden. In andern Staaten des Deutschen Reiches sollte man dieser wichtigen Sache gleiche Aufmerksamkeit schenken, da viele Kranke bei geregelter Behandlung und Pflege im Anfange heilbar sind, die später unrettbar dem Blödsinn verfallen. Ref.]

In der *Landeshebammschule und Gebäranstalt* in Stuttgart wurden jährlich 97—102 Schülerinnen unterrichtet. Im Jahre 1875 sind von 465 Wöchnerinnen 10 schwer erkrankt, Niemand gestorben, während 1874 und 1873 von 382, bez. 447 Wöchnerinnen 12 schwer erkrankt, 2, bezügl. Weise 5 gestorben sind.

Die Zahl der *Aerzte* hat in Württemberg im Verhältniss zur Bevölkerung abgenommen, denn während 1866 auf 10000 Einwohner 6.78 Aerzte und Wundärzte kamen, kamen 1875 nur 5.92 auf die gleiche Zahl. Durch Freigebung des Heilgewerbes hat sich abgesehen von den Homöopathen die Zahl der angemeldeten Kurpfuscher, 52, nicht gesteigert. Die Zahl der Apotheken ist 255. Die Zahl der allgemeinen Krankenanstalten 97 mit 3126 Betten. Ihrer historischen Entwicklung gemäss sind 56 mit Armen-, Pfründen-, Siechen-Anstalten verbunden. Erst seit dem Anfange dieses Jahrhunderts errichtete man, wie überhaupt in Deutschland, selbstständige Krankenhäuser mit regelmässigem ärztlichen Dienste. Das älteste Spital, in Tübingen, ist im 11. Jahrh. gegründet. Im Jahre 1875 wurden 14800 Kranke in den bestehenden Anstalten (ausser den Irren) verpflegt. Die Zahl der Krätzkranken ist während der letzten 4 Jahre von 1751 auf 737 herabgegangen. Die Zahl der Syphilitischen betrug 1875 im Ganzen 748, wovon die grossen Städte auch das grösste Contingent lieferten. Von 1000 in den Krankenhäusern Verpflegten starben 49, während in Württemberg sonst die Mortalitätsziffer = 32 pro Mille ist.

In den 7 Entbindungsanstalten wurden 1875 im Ganzen 467 lebende und 21 todte Kinder geboren. Das Verhältniss der todtgeborenen Kinder zu den lebenden in diesen Anstalten während der 3 Jahre von 1873—1875 war 4.9%, dagegen für das ganze Land in demselben Zeitraume 3.7%.

Württemberg besitzt 56 Heilbäder und Badeanstalten. Die Zahl der Kurgäste, die sich in jedem Jahre gesteigert hat, war 1875 = 4754.

Die *Masern* haben von 1872—1874 zugenommen, 1875 wieder abgenommen. Während die Zahl der Todesfälle im J. 1872 nur 154 betrug, stieg sie 1873 auf 407, 1874 auf 403 und fiel 1875 auf 269. Die Mortalität ist in den grössern Städten geringer als auf dem Lande. Die grösste Verbreitung ist im Winter. In Lauffen starb eine 40jähr. Frau daran.

*Keuchhusten.* Während von 1872—1875 die Todesfälle bei Masern stetig abnahmen, steigerte sich



die Zahl der Todesfälle bei Keuchhusten bedeutend. Die Mortalität überschritt 5 Mal 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub>. Die Häufigkeit der Todesfälle ist im Winter, Frühjahr und Herbst die gleiche; der Sommer zeigt ein günstigeres Verhältniss. Von 100000 Einwohnern starben in den 4 Jahren 1872—1875 an Masern jährlich 17, dagegen an Keuchhusten 35, also die doppelte Zahl. Dasselbe Verhältniss findet ungefähr in Genf und Sachsen statt. In Baiern kamen auf 21 Todesfälle an Masern 64 an Keuchhusten. Diese grössere Letalität des Keuchhustens ist durch Complicationen bedingt. Ein deutliches Fortschreiten der Krankheit von Süden nach Norden konnte constatirt werden. Raue Witterung hatte auf die Mortalität erheblichen Einfluss, da parallel mit der Mortalität die Anzahl der Frost- und Schneetage gesteigert beobachtet wurde. Im ganzen Lande ist eine Beziehung zwischen Abnahme der mittlern Jahrestemperatur und Steigen der Keuchhusten-Mortalität unverkennbar, und je kleiner in einem Jahre die Zahl der Sommertage und je grösser die Menge des Niederschlags war, desto mehr hatte das Jahr Todesfälle an Keuchhusten aufzuweisen. Bei vorherrschender NOW-Richtung des Windes kam die doppelte Anzahl von Todesfällen vor; die Verbreitung des Keuchhustens wird von der Windrichtung nicht beeinflusst.

Die Verbreitung des Scharlachs und die Intensität hat laut folgender Tabelle zugenommen. Dasselbe herrschte:

1872	in 52 O.-Amts-Bez.	249	Gemeinden mit	542	Todesf.
1873	" 42 "	208	" "	452	"
1874	" 60 "	395	" "	1171	"
1875	" 61 "	415	" "	1589	"

Im Jahre 1872 kommen 2.2 Todesfälle auf 1 Gemeinde, dagegen 1875 3.7 Todesfälle auf 1 Gemeinde. Die Mortalität ist in 1 Bezirke über 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Im Gegensatz zu Masern und Keuchhusten ist bei Scharlach eine entschieden langsamere und an den einzelnen Bezirken zäher haftende Verbreitungsweise zu constatiren. Verbreitung und Mortalität fallen hauptsächlich auf Winter und Frühjahr, und ganz den Beobachtungen bei Keuchhusten entsprechend war die Mortalität und Verbreitung um so grösser, je weniger das Jahr Sommertage und je grösser die Menge des jährlichen Niederschlags war. Die Beobachtungen sprechen auch dafür, dass, wie die meisten akuten Infektionskrankheiten, wahrscheinlich auch das Scharlach auf einem durchlässigen Untergrunde mit verunreinigtem Grundwasser ein günstiges Terrain findet, sei es nun, dass ein solcher Untergrund eine raschere und intensivere Entwicklung des Scharlachgiftes begünstigt, sei es, dass bei einer auf solchem Grunde lebenden Bevölkerung weniger Widerstandskraft gegen Infektion vorhanden ist.

Auch bei Diphtheritis ist eine stetige Zunahme der Todesfälle von 1872—1875 zu constatiren; sie entsprechen etwa der Hälfte der an Scharlach Gestorbenen. Während Masern und Keuchhusten alterniren, standen Scharlach und Diphtheritis in einem gewissen

Parallelismus. In einzelnen Bezirken kamen beide Krankheiten zusammen vor, in anderen nur jede allein. Die grösste Mortalität war in December und October, die grösste Verbreitung in Januar und December. Beide stiegen mit der Menge des jährlichen Niederschlags und fielen entgegengesetzt mit der jährlichen Zahl der Sommertage.

Von Pocken wurden in den 3 Jahren 410 Fälle angemeldet, von denen 67 tödtlich verliefen. Letalität = 16.3<sup>0</sup>/<sub>00</sub>. Dieses Sterblichkeitsverhältniss bezieht sich ausschliesslich auf das Land. Jedoch ist dasselbe wahrscheinlich nicht so gross, da viele Fälle verheimlicht sind. Bei Ungeimpften war die Letalität = 50<sup>0</sup>/<sub>00</sub>. Bestätigt wurde die schnelle Abnahme der Empfänglichkeit nach der Impfung im 1. Lebensjahre, Dauer dieser Abnahme bis zum 20. Lebensjahre und von da an wieder schnelle Zunahme der Empfänglichkeit. Durch die Revaccination in den Schulen wird die Abnahme der Empfänglichkeit auch für das Lebensalter von 21—30 J. zu hoffen sein.

Mehrere Fälle von Coincidenz der Pocken mit Vaccina wurden bei Kindern constatirt. Ansteckung wurde nachgewiesen durch ein seidenes Kleid, welches 2 Jahre in einem Kleiderkasten verschlossen gewesen war, und durch Lumpen bei Lumpensammlern und in Papierfabriken.

Dysenterie kam in August, September, October und Juli am häufigsten und fast ausschliesslich vor. Die meisten Todesfälle fallen auf September. Die grösste Verbreitung war 1872 in 247 Gemeinden mit 1066 Todesfällen. Von da stetige Abnahme; 1875 in 85 Gemeinden mit 1367 Todesfällen. Die Mortalität war am grössten von 1—7 Jahren, von 18 Erkrankten 7 starben = 39<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, am kleinsten von 31—50 Jahren, wo von 25 einer starb = 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Die Dysenterie zeichnet sich vor den übrigen epidemischen Erkrankungen dadurch aus, dass sie über das Land ungleich vertheilt vorkommt, dass die Ruhrgift geringe Expansionskraft hat (ihre Verbreitung wahrscheinlich nur durch den Verkehr vermittelt wird), dass dasselbe eine zähe Haftbarkeit in den einmal ergriffenen Gegenden besitzt und wirklich Infektionswirkung fast ausschliesslich zu einer gewissen Jahreszeit (Juli bis October) beobachtet wird. Das Fortschreiten der Epidemie von einem Orte zum andern konnte nachgewiesen werden. Die gewöhnlichen Desinfektionsmittel scheinen erfolglos sein (nur Eis und Kältemischungen machten das Ruhrmiasma unschädlich und selbst mässige Kälte genügte. Dr. Föhr in Marbach.)

Typhus, und zwar nur die abdominale Form war im Gegensatz zur Dysenterie auf eine verhältnissmässig grosse Anzahl von Bezirken und Gemeinden verbreitet und die Mortalität während der 4 Jahre 1872—1875 annähernd gleich gross. In 1872 waren 67 Todesfälle mehr, im Ganzen 73 vorgekommen. Obgleich Typhus nur mehr endemisch sporadisch vorkam, sind doch in 4 Jahren demselben 2737 zum Opfer gefallen, von 10000 Einwohnern jährlich 3.7. Die Mortalität war also geringer

in grössern Städten, wo sie 5.3 war. Auch gegen-  
über andern Ländern ist die Mortalität gering, da  
beispielsweise in Baiern 5.5 — 8.1 auf 10000 Ein-  
wohner kommen. In Sachsen kamen 1873 und  
1874 3.5—4.0 auf 10000 Einwohner, also ist hier  
das gleich günstige Verhältniss in den Jahren 1873  
und 1874 gewesen.

Verunreinigung des Trinkwassers durch Zufluss  
in Abzugsgruben ist die am häufigsten vorgekommene  
Ursache des Typhus gewesen. Die  
Weiterverbreitung ist oft durch die Typhus-Stühle  
verursacht. In Ulm, wo seit dem Jahre 1866  
Messungen des Grundwassers vorgenommen werden,  
ist die Typhusfrequenz vom Stande des Grundwassers  
nicht beeinflusst. Sehr instruktiv sind die geogra-  
phischen Tafeln, auf welchen die Bezirke, wo die  
verschiednen Infektionskrankheiten vorgekommen sind,  
bezeichnet werden.

*Malaria* nimmt in Württemberg mehr und mehr  
zu. In Ulm ist das Wechselfieber oft in Endemien  
aufgetreten, jedoch im Allgemeinen im Anschluss an  
die grossen Züge, in welchen die Intermittenssennen  
den Continent durchwandert haben. Das Wesen  
der *Malaria* ist ja immer noch nicht ergründet und  
die Erhebungen auf internationalem Wege, in  
Deutschland die Veröffentlichungen des Kaiserl. Deut-  
schen Gesundheitsamtes, werden es ermöglichen,  
das Licht in das Dunkel dieser Krankheit zu  
bringen, welche, wie keine andere, weder durch den  
Wind noch durch Gebirge sich in ihrem Laufe auf-  
halten lässt. Am Plausibelsten erscheint noch die  
Theorie des schwedischen Arztes Bergman,  
gestützt auf seine Untersuchungen der  
grossten Pandemien bis ins 16. Jahrhundert, an-  
zunehmen, dass das Malariagift ein organisches, durch  
den Wind transportables Miasma sei, welches von  
Amerika aus durch den obern Passatwind (Anti-  
cyclone) aus seiner dortigen Urstätte über Meere und  
Länder getragen und in den Malariafeldern ausge-  
breitet werde, da den Pandemien Nordamerikas und  
Europas das Continentes grosse Epidemien in  
Amerika vorangegangen waren.

Die *Cholera*, welche 1873 einen grossen Theil  
Deutschlands durchzog, berührte auch Württemberg  
an ihrer nordwestlichen Grenze. Namentlich wurde  
Heilbronn heimgesucht und von dort aus die Krank-  
heit nach Frankenbach und andern Orten einge-  
führt. Erkrankt sind 239, gestorben 127.  
Alkoholtrinker waren besonders empfänglich. Aus-  
serordentlich starkes Ergriffensein des weiblichen  
Geschlechts, aber erheblich geringere Lethalität, war  
merklich. Bei der Schuljugend konnte ausser-  
ordentliche Immunität beobachtet werden. Der  
Verlauf der Epidemie in Heilbronn und Fran-  
kenbach machte auf den Oberamtsarzt den Eindruck,  
dass die Verbreitung insbesondere von Person zu  
Person erfolgt ist, da genau die Verschleppung ver-  
hindert werden konnte. Dr. Burkart glaubt, dass  
auch durch den Verkehr das Zustandekommen der  
Epidemien in Württemberg durch grosse Po-

rosität des Bodens und leichte Durchlässigkeit für  
Wasser begünstigt sei. In Stuttgart und Waldsee  
kam je ein aus Wien über München eingeschleppter  
Fall vor.

Unter den von Thieren auf Menschen übertragenen  
Krankheiten wurden 2 F. von *Hydrophobie* tödtlich.  
An *Milzbrand* kamen 2 Todesfälle und 3 Erkran-  
kungen vor. In Rottenburg starb ein 45jähr. Mann  
in Folge *Insektenstiches* an Blutvergiftung. An  
Rotz erkrankten die Frau und das Kind eines Mül-  
lers, welcher von einem Zigeuner ein *rotzkrankes*  
Pferd gekauft hatte. Drei Pferde wurden angesteckt.  
In Geradstetten wurden 1875 fünf Personen von  
einer an *Maul- und Klauenseuche* leidenden Kuh  
angesteckt. Fieberhafter Zustand, Ptyalismus, Nau-  
sea, an den Vorderarmen diffuse Eruption von linsen-  
bis erbsengrossen Blasen mit starker Hyperämie  
und Jucken. Baldige Heilung. — Trichinose ist  
bis jetzt in Württemberg nicht beobachtet worden.

Sehr genau wird über die Zahl der *Geburten*, über  
die *Todesfälle* der Mütter vor und nach der Geburt,  
über Art u. Zahl der künstlichen Entbindungen, über  
Zahl der Todtgeborenen etc. berichtet und sind darüber  
mehrere Tabellen beigelegt. Sodann werden die  
Amtsgeschäfte der *Oberamtsärzte* mitgetheilt. Wir  
begegnet hier jährlichen *Gefängniss-Visitationen*  
[die unzweifelhaft für die Hygiene der Strafgefange-  
nen an vielen Orten wohl von grossem Nutzen  
wären, wenn der ärztliche Rath, gesündere Lokali-  
täten mit besserer Ventilation einzurichten, befolgt  
würde].

Unter der Rubrik „Allgemeine Medicinal-, Gift-  
und Leichen-Polizei“ werden alsdann die Straffälle  
gegen Wundärzte, Apotheker etc. mitgetheilt und  
auf den durch die neue deutsche Gewerbeordnung  
veranlassten Widerspruch aufmerksam gemacht, dass  
der Wundarzt in seinen Befugnissen eingeschränkt  
und mit Strafen bedroht, *der Laie dagegen Alles  
verordnen darf, ohne deshalb strafbar zu werden.*  
— Bei dem *Geheimmittel-Schwindel* werde das  
Gesetz auf allerhand Umwegen umgangen, oft sogar  
in höherer Instanz Freisprechung erzielt und mit  
der Appellation selbst die kräftigste Reklame ge-  
trieben. Bei der ungleichen Auslegung der Ge-  
setze sei deshalb ein *Zustand von Rechtsunsicher-  
heit* eingetreten, und es müsse constatirt werden,  
dass es der neuen Reichsverordnung vom 4. Jan.  
1875 nicht gelungen sei, dem Geheimmittel-Schwin-  
del (der leider jetzt auch in *vielen Apotheken* mit  
Schwung betrieben wird) mit Erfolg eine gesetz-  
liche Spitze zu bieten. Es sei deshalb zu hoffen,  
dass das neueste Vorgehen des Reichskanzleramts,  
welches unter dem 10. Juni 1877 die Landesregie-  
rungen um Mittheilung ihrer Vorschläge zum Zwecke  
einer durchgreifenden Abhilfe ersucht hat, von Erf-  
folg sei. [Abhilfe ist überhaupt nur zu erwarten,  
wenn die nothwendigen Reformen auf dem Gesamt-  
gebiete des Medicinalwesens und der gesammten  
ärztlichen Verhältnisse im deutschen Reiche nicht  
hinter dem grünen Tische formulirt und dann noch

vielleicht ad calendae graecas verschoben werden, sondern von den Aerzten, und zwar insbesondere von den praktischen Aerzten, selbst geschaffen werden. Einrichtung ärztlicher Kammern ist das nothwendigste Bedürfniss für alle deutschen Landestheile, da dann dem praktischen Arzte, der in der Mitte des öffentlichen Lebens steht, Gelegenheit geboten wird, sich darüber zu äussern, wo der Schuh drückt. Wenn Handelskammern, Gewerbekammern, Anwaltskammern schon seit Jahren zum Heile des öffentlichen Wohles wirken, weshalb verweigert man diese Einrichtung dem grossen gebildeten Stande der Aerzte? In der That ist nicht einzusehen, weshalb so wichtige und nothwendige Einrichtungen so lange aufgeschoben werden.]

Die im Berichte mitgetheilte *örtliche Gesundheitspolizei* hat durch die sehr zweckmässigen jährlichen Gemeinde-Medicinal-Visitationen [die auch in Preussen sehr nothwendig wären und grosse Resultate haben würden] an Geschäftsumfang erheblich zugenommen.

Sie betraf Untersuchungen über Baupläne, gesundheitsnachtheilige gewerbliche Anlagen, das gesammte Schulwesen in seinen wichtigen sanitarischen Beziehungen, Armenwesen, Ortsgefängnisse, Kirchhöfe, Flussbäder, Badeanstalten, allgemeine Krankenhäuser, Untersuchungen verschiedener Nahrungsmittel, namentlich des Fleisches, des Mehles, der Schlachthäuser, des Trinkwassers, des Bieres, Weines, der Milch etc. Die Pflege der Geisteskranken und Epileptiker ist bereits erwähnt. Sehr genau behandelt sind die statist. Verhältnisse des gesammten Impfwesens, der Verlauf des öffentlichen Impfgeschäftes, die Wirksamkeit des Impfstoffes, der originalen, humanisirten und Glycerin-Lymphe, der Retrovacine etc. Sodann wird über die forensische Thätigkeit der Aerzte, gerichtsarztliche Untersuchungen und öffentliche Gerichtsverhandlungen berichtet und sind die Zahl der criminal- und civilrechtlichen Fälle tabellarisch zusammengestellt.

Im Anhang wird über *Selbstmordfälle* berichtet, die Zahl derselben auf 15—18 auf 100000 Einwohner angegeben und hervorgehoben, dass eine beträchtliche Steigerung der Häufigkeit der Selbstmorde constatirt werden musste. Statistische Tabellen über den Selbstmord sind beigelegt. — Tödliche Unglücksfälle kamen 27 auf 100000 Einwohner jährlich, darunter 10 zufällige Vergiftungen, namentlich bei Kindern in der Mehrzahl durch Tollkirschen und Zeitlosensamen bedingt.

Medicinalberichte, wie der vorliegende, sind für die richtige Beurtheilung aller medicinalen Verhältnisse, für Abhülfe nachtheiliger Einflüsse auf das öffentliche und private Leben, für durchgreifende Reformen auf dem wichtigen Gebiete des ganzen Medicinalwesens von unberechenbaren Vortheilen begleitet. Es wäre sehr zu wünschen, dass im ganzen deutschen Reiche gleich genaue Erhebungen und Untersuchungen angestellt würden und an die Oefentlichkeit gelangten. Mit den Erhebungen und Veröffentlichungen des deutschen Reichs-Gesundheitsamts ist ein guter Anfang gemacht, aber nur ein Anfang, und zwar nur nach einzelnen gewissen Richtungen hin. Es ist zu hoffen, dass die Competenz und der Geschäftskreis jener wichtigen Centralbehörde recht bald in erforderlicher Weise erweitert werde. Wir haben viel zu viel guten Glauben an die gute Sache, als dass wir, wie es kürzlich mehrfach geschehen ist, in pessimistischer Weise an Stagnation derselben denken könnten, und leben der Hoffnung, recht bald einen gleich genauen und eingehenden Bericht über das *gesammte öffentliche Medicinalwesen des ganzen deutschen Reiches* lesen zu können.

Wietfeld, Celle.

---

Am 6. Februar verschied nach längerem Krankenlager im 46. Lebensjahre

Herr Dr. **Hermann Köhler,**

Prof. der Medicin a. d. Universität zu Halle a. S.,

an den Folgen einer chron. Herzkrankheit. Den Lesern der Jahrbücher ist derselbe als Verfasser mehrfacher gediegener Arbeiten aus dem Gebiete der Pharmakologie, sowie als langjähriger Berichterstatler über Pharmakologie auf das Vortheilhafteste bekannt.

Ich selbst werde meinem lieben Freunde und treuen Mitarbeiter für immer ein dankbares Andenken bewahren.

Winter.

# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 181.

1879.

N<sup>o</sup> 2.

## A. Auszüge.

### I. Anatomie u. Physiologie.

63. Beiträge zur Kenntniss der Zelle und der Lebens-Erscheinungen; von Prof. Walter Flemming. (Arch. f. mikrosk. Anatomie XVI. Nr. 436. 1878. <sup>1)</sup>)

In den Untersuchungen Flemming's hatten das Hauptziel den Bau des lebenden Zellkerns in der ruhenden Zelle u. während der Zelltheilung zu erforschen. Das Hauptobjekt, welches vorzugsweise Verwendung fand, ist *Salamandra maculata*, und zwar die Kiemen des erwachsenen Thieres und der Larve; zur Untersuchung der Gewebe des lebenden Thieres die Kiemenabtschel und die Schwanzflosse. (Die Larven wurden mechanisch fixirt oder curarisirt.)

#### I. Der Bau des ruhenden Zellkerns.

Die Untersuchungen des ruhenden Zellkerns führten zu folgenden Ergebnissen: Der Kern ist zusammengesetzt:

- 1) aus einer Wandschicht (Kernmembran);
- 2) aus einer durch das Innere vertheilten und mit der Wandschicht zusammenhängenden verästelten Substanz (Kernnetz, intranucleares Netzwerk), die eine regelmässige Anordnung zeigt und Verdickungen besitzt (Netzknoten);
- 3) aus den wahren Kernkörperchen (Nucleolen);
- 4) aus einer blassen, strukturlosen Substanz, die den übrigen Kiemenraum ausfüllt (Zwischensubstanz).

#### A. Befunde an lebenden Geweben.

a) Lebende Kerne der Bindschicht, der Nerven, Pigmentzellen und Muskeln.

Der Kern ist von einem scharfen Contur begrenzt (Kernmembran). Ist derselbe dicker, so zeigt er an

seiner Innenfläche Unregelmässigkeiten, die zum Theil von sich ansetzenden Gerüstbälkchen gebildet werden.

Die Substanz des Kernes zeigt grössere und kleinere Körper und Stränge, unregelmässig angeordnet in einer homogenen blassen Masse. Einige der grösseren Körper sind wahre Nucleolen, die Mehrzahl aber erscheinen nicht scharf begrenzt, sondern als Verdickungen oder als Knotenpunkte zusammenstossender Stränge (Netzknoten). — Ausserdem finden sich kleinere Körper in allen Abstufungen, von denen sich viele als optische Schnitte zarter Stränge oder als Umbiegungen solcher erweisen. Die helle Zone, von der die Nucleolen und Netzknoten eingefasst sind, entsteht durch den Reflex ihrer stärker brechenden Substanz in dem schwächer brechenden Medium.

Die Kerne rother Blutscheiben zeigen ein äusserst dichtes Körnerwerk und nur mit starken Vergrösserungen gelingt der Nachweis von Zwischenbälkchen der Körner; leichter an den blassen, spindelförmigen, kernhaltigen Blutscheiben, die besonders in der Larve reichlich vorkommen. Nucleolen liessen sich auch mit Reagentien nicht nachweisen.

Die Kerne farbloser Blutzellen besitzen eine relativ dicke Membran, im Innern zahlreiche, durch zarte Stränge mit einander und mit der Kernwand verbundene Körper. Die Bewegungs-Erscheinungen dieser Zellen bestätigen die von Stricker an Froschblutzellen nachgewiesene selbstständige Contraction des Kernes.

Die Mehrzahl der Epithelzellenkerne der Schwanzflosse zeigen Einbuchtungen ihrer Oberfläche, die bisweilen tief in das Innere hineinreichen. Sie stellen geschwungene Curven dar und werden erst mit dem

<sup>1)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlichst W. r. Med. Jahrb. Bd. 181. Hft. 2.

Absterben der Zelle zackig. Am deutlichsten zeigen sich diese Verhältnisse an den zwischen den übrigen Epithelzellen gelegenen Leydig'schen Schleimzellen. Das Innere des Kernes zeigt Netze, Verdickungen derselben und Nucleolen. Alle Reagentien verändern diese Kerne.

Die Kerne der Knorpelzellen sind rund oder leicht ellipsoid. Ihr Inneres enthält ein dichtes Gerüst mit zahlreichen Verdickungen. Deutlich abgegrenzte Nucleolen sind darin nicht erkennbar; erst beim Absterben treten 1—5 glänzende Körperchen hervor, während das Netzwerk erblasst. Einen ähnlichen Bau zeigen auch die Leberzellenkerne des Karpfen und diejenigen der Mundhöhlen-Epithelien des Menschen. Es ist aber zweifelhaft, ob jene nicht durch die Flüssigkeiten der Leber verändert sind, und die Mundhöhlenepithelien sind für allgemeine Schlüsse über die Struktur des Kernes nicht zu verwenden, da man nicht weiss, ob sie noch lebend sind oder nicht.

#### B. Erscheinungen des Absterbens und Wirkungen von Reagentien an Kernen.

Die eigentlichen Todeserscheinungen der Kerne bestehen im Deutlichwerden der Kernmembran, der Kernkörper, Knoten und Netzstränge, wobei die Anordnung derselben verschiedene Unregelmässigkeiten treffen können. Die Erscheinungen treten nach einiger Zeit in dem in seiner eigenen Flüssigkeit untersuchten Gewebe auf, schneller bei Anwendung jeder andern Flüssigkeit. Insbesondere werden sie auch herbeigeführt durch die sogen. indifferenten Zusatzflüssigkeiten (0.75% Zelllösung, Serum, Lymphe, Humor aqueus). Die Schnelligkeit des Eintritts der Todeserscheinungen hängt von der des Zutritts der Flüssigkeit und von der Widerstandsfähigkeit der Kerne ab, die in verschiedenen Geweben verschieden ist.

Osmiumsäure verändert die Kerne nicht unerheblich, Chromsäure und Pikrinsäure (0.1—0.5%) sind die besten Mittel, sie in einem, dem lebenden möglichst ähnlichen Zustande zu fixiren (nachfolgende Tinktion). Indessen gelingt es nicht immer Nucleolen, Netzknotten und das Netzwerk im Kerne in gleich deutlicher Weise zur Anschauung zu bringen; ja, in ein und demselben Kerne kann man durch verschiedene Behandlung einmal die Nucleolen, das andere Mal das Netzwerk sichtbar machen, eine Erscheinung, die wahrscheinlich auf der Verschiedenheit des Brechungsindex beider Bestandtheile des Kernes beruht.

Eine gute Fixirung des Kerninhaltes bewirkt ferner das doppelchromsaure Kali und Ammon. Bei der Anwendung des ersteren wurde direkt beobachtet, dass das bleibende Netzwerk aus dem des lebenden Kernes hervorgeht, ohne dass eine Lösung des Kerninhaltes vorhergeht. — Die verschiedenartigsten Veränderungen bringen Essigsäure, Gold, Silber, Alkohol etc. hervor.

Die Aufnahme-fähigkeit von Farbstoffen und das Widerstands-Vermögen gegen Flüssigkeiten, welche

den Farbstoff wieder extrahiren, nimmt an den Kernbestandtheilen zu in der Reihenfolge: Zwischensubstanz, Netzwerk, Netzknotten, Nucleolen.

Besonders geeignet zur Färbung der in Chrom und Pikrinsäure (oder chroms. Salzen) fixirten Kerne sind Anilin (Safranin), Hämatoxylin, Pikrocarmi (letzteres nur für Präparate, die mit Pikrinsäure behandelt waren).

Durch diese Mittel wird der Kern allein oder doch auffällig stärker gefärbt als das Protoplasma. Die Färbung hört an der Aussengrenze der Kernmembran scharf auf, wonach es zweifelhaft ist, ob das Netzwerk des Kernes durch Fäden mit dem Protoplasma der Zelle in Zusammenhang stehe. Auch in den Leukocythen färbt sich nur der Kern, nicht das Protoplasma.

#### C. Einiges über Strukturen der Zellsubstanz

Ueber den Bau des Protoplasma der lebende Zelle gelang es nicht, wesentlich neue Beobachtungen zu machen; nur an den lebenden Knorpelzellen fanden sich Fäden und vereinzelte Körnchen, resp. Fetttropfen im Protoplasma. Die Fäden liegen in der Umgebung des Kernes und verlaufen mit diesem concentrisch. Die peripherisch gelegenen Fetttropfen zeigen Molecularbewegung, woraus zu schliessen ist, dass der periphere Theil des Zellprotoplasmas flüssig ist. Aehnliche Bewegungen wurden auch in einigen andern Zellenarten beobachtet.

Den Abschnitt über den ruhenden Zellkern beschliessen allgemeine Erörterungen und Zusammenstellungen der gewonnenen Ergebnisse mit den in der Literatur vorhandenen, worüber wir den Leser auf das Original verweisen.

#### II. Ueber Zelltheilung in wachsenden und sich zündeten Geweben.

Zur Beobachtung am lebenden Objekt liefen pigmentarme Stellen der Schwanzflosse der Larve von Salam. maculata das beste Material; für Knorpelzelltheilung wurden die Copula und die Kiemenbogenknorpel der Larven benutzt, zur Darstellung contrahirter Präparate die Kiemenbögen.

In einem Falle gelang es 5 Stunden hindurch eine Epithelzellentheilung von Anfang bis zu Ende zu verfolgen. In den übrigen Fällen wurden die Zellen in verschiedenen Stadien der Theilung getroffen, resp. der Vorgang nur durch einzelne Stadien hindurch verfolgt. Nach den Veränderungen, die sich in der Zelle, namentlich am Kern derselben, zeigen, theilt Fl. den ganzen Ablauf der Theilung in 8 verschiedene Stadien.

In der ersten Phase entsteht im Kern ein fadiges Korbgerüst mit enggewundenen Fäden. In der lebenden Zelle erscheint der Kerninhalt allerdings körnig, Tinktionen geben aber den Anschluss, die Körner im Kerne nicht mehr vorhanden sind. Die Grösse übertrifft jetzt der Kern den ruhenden oft ein bedeutendes. Kernmembran und Nucleolen verschwinden, doch bleibt am gefärbten Präparate der Kern gegen das Protoplasma der Zelle noch sichtbar.



begrenzt. Das gewundene Fadengerüst ist viel dichter, regelmässiger durch den Kern vertheilt und bedeutender an Masse als das des ruhenden Kerns. Die Lösung des Inhaltes des ruhenden Kerns (Ueberrath, Strassburger) geht dieser Phase voraus.

Die Ergebnisse der Färbungen machen es wahrscheinlich, dass alle färbbare Substanz des Kerns im Gerüst desselben aufgenommen wird. Die abgeplattete Form, die der Kern in der Ruhe hat, verliert sich im Beginn der Theilung häufig in eine mehr oder weniger kuglige um; die gleiche Gestaltveränderung erfährt öfters auch das Protoplasma der Zelle; hierbei wird dasselbe glänzender und häuft sich an zwei einander gegenüber liegenden Stellen der Peripherie der Zelle an (bei ovalen Zellen an den Endpunkten der grossen Achse).

**Zweite Phase** (lockere Knäelform oder Korbform des Mutterkerns). Das Fadengerüst wird lockerer, die Fäden nehmen in gleichem Masse an Dicke zu, als sie an Länge abnehmen und ordnen sich vorwiegend senkrecht zur Längsachse der Zelle. Die helle des scharfen Grenzcontours des Kerns tritt ab, die helle Zone und die Kernfigur.

**Dritte Phase** (Sternform des Mutterkerns). Die Fäden ordnen sich in Schlingen kranzförmig um das Centrum der Zelle; durch Trennung der peripheren Enden der Schlingen entsteht ein Stern, dessen Centrum bisweilen leer, meist aber von den noch ungelösten centralen Umbiegungen der Schlingen eingenommen ist. — Eine dicentrische Anordnung der Sternfigur lässt sich in diesem Stadium häufig daraus erkennen, dass die den Theilungspolen zunächst liegenden Fadenschlingen die dicksten sind und sich zuerst trennen. Ferner erscheint eine Längsspaltung der Fäden, so dass sie die volle Länge, aber nur noch halbe Dicke besitzen. Die kurze Dauer dieses Stadium (gegen 2 Std.) erklärt, dass man die Sternform des Kerns so häufig nicht beobachtet. Indessen ändert doch die Figur periodisch sich dadurch, dass sich die Fäden von beiden Enden her langsam verkürzen und wieder ausdehnen, so dass die in der Nähe des Aequators ziemlich in die Länge bleiben.

**Vierte Phase** (Aequatorial- oder Mittelplatte). Von kurzer Dauer und wird deshalb am fixirten Objekt selten beobachtet. Die Fäden des Kerns ordnen sich zu einer im Aequator gelegenen Platte an; ihre Richtung ist vorwiegend senkrecht zur Längsachse. Den Uebergang zum nächsten Stadium kennzeichnet das Auftreten einer hellen Querlinie in der Mitte der Platte, wodurch dieselbe in zwei Hälften getheilt wird.

**Fünfte Phase** (Trennung der Kernfigur). Die beiden Plattenhälften weichen weiter auseinander. Die Verbindungsfäden zwischen ihnen, die von Strassburger u. A. beschrieben wurden, gehören nicht der Substanz der Kernfigur an, sondern nehmen keinen Farbstoff auf. — Die Thei-

lung des Mutterkerns, die hiermit entschieden ist, nimmt in der

**sechsten Phase** ihren Fortgang in der Weise, dass die Fäden der Tochterkerne, die bisher mit ihren freien Enden einander zugekehrt waren (senkrecht zur Mittelplatte standen), an der Aequatorialseite auseinander rücken und allmählig je einen flachen Stern bilden. Der Zellkörper beginnt häufig schon jetzt, sich an einer Seite einzuschnüren, doch vollzieht sich dieser Vorgang erst im

**siebenten Stadium** (Kranzform und Knäelform der Tochterkerne). Der Aequator der Zelle verdünnt sich bis zur vollständigen Abschnürung, indem die wandständige Protoplasmaschicht nach innen rückt. Hierbei werden die Intercellularbrücken an der Einschnürungsstelle oft zu langen Fäden ausgezogen und die Intercellularspalte vergrössert sich. Die Windungen der Kernfäden verschieben sich in der Art, dass sie ähnliche Knäuel bilden wie die des Mutterkerns im 2. Stadium, nur behält die Polarseite eine Vertiefung. Im weiteren Verlaufe rücken die Windungen dicht aneinander.

Die **achte Phase** (Gerüstform des Tochterkerns) ist die Rückkehr des Tochterkerns zur Ruheform. Die Tochterkerne, durch ihre geringere Grösse vor dem ruhenden leicht kenntlich, zeigen anfangs noch vorwiegend eine derartige Richtung ihrer Fäden, dass dieselben parallel zu einander und senkrecht zur Längsachse des Kerns stehen. Dann weicht der Parallelismus einer unregelmässigen Netzform; das Netzwerk wird blasser, die Grundsubstanz des Kerns wird färbbar, der Kern vergrössert sich und grenzt sich scharf gegen den Zelleib ab, bis er endlich mit der Bildung einer deutlichen Membran in den Zustand der Ruhe eingetreten ist. Die Entstehung der Nucleolen konnte noch nicht beobachtet werden.

Die geschilderten Vorgänge wurden vorzugsweise an Epithelzellen beobachtet. In derselben Weise wie an ihnen, oder doch nur mit geringen Abweichungen, erfolgt der Theilungsvorgang an andern Zellarten der Salamanderlarve, und zwar sind es die rothen und weissen Blutzellen, an denen verhältnissmässig die Uebereinstimmung am geringsten ist.

Den Schluss der Abhandlung bildet eine ausführlichere Vergleichung der eigenen Untersuchungsergebnisse über den Theilungsvorgang der Zelle mit den in der Literatur der letzten Jahre mitgetheilten. (F. Hesse.)

64. Die Entwicklung des Kniegelenks des Menschen; von Dr. A. Bernays. (Morphol. Jahrb. IV. 3. p. 403—446. 1878.)

Die Untersuchungen wurden in der Weise ausgeführt, dass bei Embryonen durch die Kniegelenkregion dichtgedrängte sagittale Schnitte geführt wurden, die der Tinktion mit Pikrotoxin und Carmin unterlagen, um die Gewebelemente besser zu unterscheiden. Wurden die Ansichten, die sich an den successiven Schnittflächen darbieten, zusammenge-

fasst, so musste sich ein Bild von den wirklichen Formverhältnissen der betreffenden Theile herausstellen.

Der jüngste menschliche Embryo, dessen Extremitätenanlage in solcher Weise durchmustert wurde, hatte 2 Ctmtr. Steissseitellänge, entstammte also wohl der 5. Schwangerschaftswoche. Femur, Tibia und Fibula sind in der geweblichen Anordnung gleich weit vorgeschritten. Eigentlicher grosszelliger Hyalinknorpel findet sich nur in der Diaphyse dieser Skelettheile; in peripherischer Richtung verlieren sich die grossen Knorpelzellen und werden allmählig durch kleine Elemente ersetzt, die ihrerseits wieder ganz ohne bestimmte Grenze in die jungen Formationen der sehr mächtigen perichondralen Schicht übergehen. Diese perichondrale Schicht tritt an den Tinktionspräparaten durch stärkere rothe Färbung hervor; sie repräsentirt überall die Begrenzungsschicht der knorpeligen Skelettheile und umzieht diese letztern vollständig. Sie enthält mehrere Zellenreihen, die unregelmässig zu 5 bis 6 hinter einander liegen. Die zumeist peripherisch gelegenen Zellen sind die kleinsten, sie sind rundlich bis länglich rund, besitzen einen kleinen Kern und trübes körniges Protoplasma. Gegen den Knorpel hin folgen etwas grössere und deutlicher abgegrenzte Zellen mit spärlicher Intercellularsubstanz und mit grössern Kernen. Auf der dem Knorpel zugewandten Seite bieten diese Zellen eine besondere Differenzirung ihres Protoplasma, indem dasselbe glänzender und durchsichtiger oder heller wird. Die weiterhin folgenden, an den entschieden Knorpel stossenden Stellen zeigen eine geringe Vergrösserung der Kerne und ein Protoplasma, das jenem wirklicher Knorpelzellen ähnlicher ist, und zuletzt finden sich auch solche Zellen, deren Protoplasma in geringer Entfernung vom Kerne in hyaline Substanz umgewandelt ist. Indem also die central gelegenen Zellen der Begrenzungsschicht in Knorpelzellen umgewandelt werden und direkt an den fertigen Knorpel sich anschliessen, rücken von der Peripherie immer wieder junge Zellen nach, die den nämlichen Differenzirungsgang durchmachen. Die ganze durch Carmin sich roth färbende perichondrale Schicht wird somit als eine Wucherungszone anzusehen sein, auf deren Kosten der Knorpel der Skelettheile wächst. Sie darf somit als *chondrogene Schicht* bezeichnet werden. Diese chondrogene Schicht erhält sich aber bis in das spätere Embryonalleben, immer die charakteristische Reaktion gegen Carmin aufweisend. (Bei Säugethier-Embryonen und bei menschlichen Embryonen lässt sich dieses Verhalten nur an ausserordentlich feinen Schnitten nachweisen. Viel leichter gelingt es bei Amphibien, wegen der enormen Grösse ihrer zelligen Elemente, dieses appositionelle Knorpelwachsthum zur Anschauung zu bringen.)

An den Femurknorpel stösst bei diesem Embryo nicht nur der Tibiaknorpel, sondern auch der Fibulaknorpel; doch ist der Zwischenraum zwischen Femur

und Fibula allerdings etwas grösser. Ganz sicher ist noch kein Theil der Tibia zwischen Femur und Fibula eingeschoben. Ueberall jedoch, wo diese Skelettheile aneinander stossen, besteht vollkommene Gewebscontinuität, d. h. es zeigt sich noch keine Spur einer Gelenkhöhle.

Der zweitjüngste untersuchte menschliche Embryo hatte 3 Ctmtr. Steissseitellänge. Das Femur hat 4 Mmtr. Länge, Unterschenkel und Fuss zusammen 5.5 Mmtr.; Femur und Tibia bilden miteinander einen rechten Winkel. Bei diesem Embryo liegt schon eine kleine Anlage der Patella auf der Vorderseite des Femur, über diese Anlage aber geht die noch ganz undeutlich angelegte Endsehne des Quadriceps weg, ohne damit enger verbunden zu sein. Die Patella ist ebenfalls von einer chondrogene Schicht umgeben, wächst also auch durch Apposition. Die Tibia beginnt hier in den Raum zwischen Femur und Fibula sich einzuschieben. Die Knieenden des Femurknorpels und des Tibiaknorpels besitzen aber schon ähnlich gestaltete Flächen wie beim Neugeborenen, obwohl von einer Gelenkhöhle immer noch nichts wahrzunehmen ist. Zwischen den beiden Kondylen des Femur und der Tibia liegt auch jetzt noch eine ganz indifferente, sie verbindende Gewebsmasse. Das Muskelsystem ist nur durch primitive Muskelfibrillen vertreten, also noch nicht funktionell fähig. Da nun aber die für das Kniegelenk bestimmten Knorpelenden bereits die spezifischen Krümmungen besitzen, obwohl noch keine Gelenkhöhle existirt, so wird man der Hypothese von Heape und Reyher, nach der die Form der Gelenkhöhle durch Muskelwirkung hervorgebracht werden kann, nicht zustimmen können.

Beim Embryo von 4.5 Ctmtr. Steissseitellänge etwa aus dem Anfange des 3. Schwangerschaftsmonats, findet sich ein Spalt zwischen Femur und Patella und ebenso zwischen Femur und Tibia, d. h. eine beginnende Gelenkhöhle. Der Gelenkhöhle spalt kommt dadurch zu Stande, dass die indifferente Masse zwischen den ihre regelmässige Form bereits aufweisenden Skelettheilen und ebenso auch der chondrogene Schicht dieser Theile successiv in Knorpel umgewandelt werden. Die Untersuchung bietet durchaus keine Anhaltspunkte für die Annahme, dass die Höhlenbildung durch Verflüssigung der indifferenten Zwischenmasse zu Stande käme. In Cartilagine semilunares, die Kapsel, die Ligamentum cruciatum und die übrigen accessorischen Bänder gehen in loco aus dem indifferenten Gewebe hervor, und liegen zwischen den Gelenkenden und in deren Umgebung.

Beim Embryo von 6.5 Ctmtr. Steissseitellänge zeigen sich Ausbuchtungen an den Enden des vorerwähnten freien Spaltes, d. h. die Gelenkhöhle bildet sich weiter aus. Namentlich entwickelt sich eine solche Ausbuchtung oberhalb des Spaltes zwischen Femur und Patella. Diese Ausbuchtung scheint allerdings durch Verschiebung der Gelenkenden zu Stande zu kommen, da die Muskeln je



weit ausgebildet sind, dass ihre Wirksamkeit jetzt nicht mehr bezweifelt werden darf. Die fortschreitende Answellung der Gelenkhöhle führt allmählich zur Heranbildung des Lig. mucosum und der Lig. alaria.

Bei ältern Embryonen von 10 bis 12 Ctmtr. Reifezeitlänge ist die Entwicklung der Gelenkhöhle fast vollendet: die chondrogene Schicht der Gelenktheile ist fast vollständig geschwunden, indem sie sich unter gleichzeitiger Ausdehnung der osteogenen Schicht zu Knorpel umgewandelt hat. Bei jüngeren Embryonen erkennt man auch die ersten Spuren einer Gelenkhöhle zwischen Tibia und Fibula in Form eines feinen spaltförmigen Hohlraums, der unterhalb der Cartilago semilunaris lateralis mit der Kniegelenkhöhle communicirt. Das Tibiofibulargelenk ist somit keine selbstständige Bildung, sondern im Anhang der Kniegelenkhöhle. Diese Zusammenhängigkeit beider Gelenkhöhlen findet sich nach J. Gruber auch noch beim Neugeborenen, ja sie kommt bisweilen sogar noch beim Erwachsenen zum Vorschein.

Bei Embryonen, etwa aus dem 6. Schwangerschaftsmonate, zeigen sich die ersten Spuren von Synovialzotten an den Rändern der Gelenkknorpel, am deutlichsten da, wo die nackten Knorpelflächen mit dem Bindegewebe der Synovialmembran überlappen. Wahrscheinlich tragen die jetzt ausgiebigeren Bewegungen des Fötus zu ihrer Entstehung bei. Auf demselben wird das Bindegewebe vom Knorpel abgelöst, so dass sich vielleicht einzelne Bündel bilden, und als Synovialzotten fortbestehen, auch wenn sie wieder noch einzelne Knorpelzellen anhaften.

Das Lig. mucosum, die Lig. alaria, die Villi synoviales bilden sich in Folge der Ansbuchtungen der primären Gelenkhöhle in loco aus dem jungen Bindegewebe, welches vom Anfang an zwischen den Gelenktheilen gelagert war. Die Synovialmembran entwickelt vom Standpunkte der Entwicklungsgeometrie als ein rein bindegewebiges Gebilde, dessen Oberfläche von keiner Epithelialbildung überzogen wird. (Theile.)

#### 65. Die Funktion des Nervus vertebralis; von François Franck. (Gaz. de Paris 19. 1878.)

Jene Nervenzweige, welche vom obern Ende des Ganglion thoracicum primum sympathici in den durch die Querfortsätze der Halswirbel gebildeten Nervenstämmen eintreten und mit der Art. vertebralis verbunden sind, pflegt man als Nervi efferentes anzusehen. Nach Franck's Untersuchungen stellt sich heraus, dass diese Zweige ausser den vom Ganglion aufsteigenden Nervenfasern auch noch Nervenwurzeln der Sympathicus enthalten, die vom Halstheile des Rückenmarks zum Brusttheile des Sympathicus herabsteigen. Wird der Nervus vertebralis zwischen dem Querfortsatze der 1. Rippe und dem Querfortsatze des 2. Halswirbels blosgelagt und durchschnitten, so

gewahrt man verschiedene Erscheinungen bei Reizung des untern oder des obern Nervenstücks. Durch Reizung des untern mit dem Ganglion verbundenen Nervenstücks vermehrt sich die Frequenz der Herzschläge; es müssen also aus dem Halstheile des Rückenmarks kommende, eine Beschleunigung des Herzschlags veranlassende Fasern im Nervus vertebralis enthalten sein. Daraus erklärt sich von Bezold's Beobachtung, der, als er das Rückenmark am Halse durchschnitt und die untere Rückenmarksportion an dem Durchschnitte reizte, Beschleunigung der Herzschläge eintreten sah. Wird dagegen das obere Stück des durchschnittenen Nerv. vertebralis gereizt, dann beobachtet man eine Erweiterung der Pupille, die jedoch nicht so hochgradig ist, wie nach Reizung des obern Theils des Hals-sympathicus. Ausserdem treten auch noch Aenderungen in der intracranialen Cirkulation ein. Aus diesen Versuchen wird man also schliessen müssen, dass die mit der Art. vertebralis verlaufenden Nervenzweige zweierlei Fasern enthalten: aufsteigende für die Iris und für die Gehirngefässe, absteigende, die auf Beschleunigung der Herzbewegungen einwirken.

Nach Pavy, Cyon und Aladoff soll die Durchschneidung des Nerv. vertebralis auch das Auftreten von Diabetes zur Folge haben, wovon sich jedoch Eckhard und ebenso Vulpian nicht überzeugen konnten. Bei Franck's hierauf bezüglichen Versuchen enthielt der Harn manchmal Zucker und andere Male war er wieder zuckerfrei. Er richtete deshalb sein Augenmerk auf das Blut und untersuchte dieses vergleichend am unverletzten Thiere, desgleichen nachdem der Nerv. vertebralis blosgelagt und nachdem derselbe durchschnitten worden war. Dabei stellte sich heraus, dass der Zuckergehalt des Blutes nach Durchschneidung des Nerven allemal zugenommen hatte. Der Zucker geht nur aus dem Blute in den Harn über, wenn die Zunahme im Blute gross genug ist; der Uebergang in den Harn findet jedoch nicht statt, wenn das von Claude Bernard nachgewiesene Verhältniss von 3:1000 nicht erreicht worden ist. Nach Durchschneidung des Nerv. vertebralis stellt sich also stets Hyperglykämie ein und manchmal kommt es zu Glykosurie.

Eine vorläufige Erklärung dieses Verhaltens findet Franck darin, dass nach Durchschneidung des Nerv. vertebralis eine Anzahl vasomotorischer Nervenfasern, die vom Halsmarke stammen und zu Arterienästen der Leber sich begeben, unwirksam geworden ist. (Theile.)

#### 66. Eigenthümliche Schleifenbildung zwischen Arterien und Venen im Gehirne und Rückenmarke der Saurier; von Dr. Jos. Schöbl in Prag. (Arch. f. mikrosk. Anat. XV. 1. p. 60 bis 64. 1878.)

Bereits vor 10 Jahren hat Schöbl dieses eigenthümliche Verhalten der Blutgefässe am Rückenmarke im Schwanze von *Lacerta viridis* kennen ge-

lernt, seitdem weiter verfolgt und als eine Eigentümlichkeit des Centralnervensystems der Saurier kennen gelernt. Jede einzelne Arterie nämlich wird bis zu den allerfeinsten Verzweigungen hin von einer entsprechenden Vene begleitet, und wenn die beiderlei Gefäße capillare Feinheit erreicht haben, so erfolgt keineswegs die Auflösung in ein Capillarnetz, sondern jedes Arterienästchen biegt schlingenförmig oder schleifenförmig in das entsprechende venöse Aestchen um. So bildet jede Arterie mit der entsprechenden Vene ein baumförmig verästeltes System von Schlingen oder Schleifen; jede Arterie und jeder Arterienzweig bildet mit dem zugehörigen Venenstämmchen ein abgeschlossenes Ganzes, das nirgends mit den benachbarten Stromgebieten communicirt, weder durch ein Capillarnetz, noch durch Anastomosen.

In sämtliche Abtheilungen des Gehirns der Eidechse dringen die Blutgefäßstämme von der Pia-mater aus an der Oberfläche in bestimmten Zwischenräumen ein, nehmen einen centripetalen Verlauf in der Richtung gegen die Ventrikel zu, verästeln sich fortwährend dichotomisch und endigen mit Capillarschleifen, ohne auch nur an einer einzigen Stelle die Andeutung eines Capillarnetzes oder eine Anastomose zu bilden.

Im Tractus olfactorius, im Vorder- und Mittelhirne, im kleinen Gehirne, in der Hypophysis finden sich überall die schleifenförmigen Uebergänge zwischen Arterien und

Venen. In der Medulla oblongata dringen die Blutgefäße hauptsächlich von unten und seitlich ein, nehmen einen centripetalen, bogenförmig gegen den Sinus medullae oblongatae gerichteten Verlauf und endigen gleichfalls unter Bildung von capillaren Schleifen.

In der obersten an die Medulla oblongata grenzenden Partie des Rückenmarks treten auch noch einzeln schwache Gefäßstämmchen an der Oberfläche ein und verlaufen centripetal, die meisten und stärksten Gefäße jedoch treten im Sulcus longitudinalis inferior ein, nehmen einen centrifugalen Verlauf und endigen mit Capillarschleifen, ohne mit den von der Oberfläche herkommenden Gefäßen zu communiciren. An den weiter rückwärts gelegenen Partien des Rückenmarks werden die von der Peripherie eindringenden Gefäße immer seltener, endlich sämtliche Gefäße aus dem Sulcus longitudinalis inferior in das Rückenmark eintreten, in baumförmige Verästelung nach der Peripherie verlaufen und ebenfalls mit Capillarschleifen endigen.

Bei Anguis fragilis und bei Pseudopus Pallasi verhalten sich die Blutgefäße des Centralnervensystems im Ganzen in ähnlicher Weise. Ebenso fand Schöbl bei Stellio cyanogaster und bei Platydictylus, die er aber nur in Spirituspräparaten u. unjicirt untersuchen konnte ein ähnliches Verhalten der Gefäße im Gehirn und Rückenmarke. Es scheint somit diese Schleifenbildung der Gehirn- und Rückenmarksgefäße bei den meisten Sauriern vorzukommen. Bei Chamaeleo vulgaris jedoch fehlt die Schleifenbildung; hier finden sich überall großmaschige Capillarnetze, gleichwie bei den Schlangen.

(Theile.)

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

67. Ueber die physiologische und therapeutische Wirkung der Adonis vernalis; von N. A. Bubnow. (Petersb. med. Wchnschr. IV. 1. 1879.)

Von der empirisch gefundenen Thatsache ausgehend, dass ein Infusum herbae Adonidis vernalis (3j—3j: 3vj = 3.75—7.50: 180 Grmm.) auf Herzkranke eben so günstig als ein Digitalisinfus einwirkt, untersuchte Bubnow die Wirkung der gen. Pflanze an den Herzen von Fröschen, denen er 1—3 Ctrgrmm. eines wässrigen Extractes in den Lymphsack spritzte. Man kann die Wirkung ihrer Intensität nach in 3 Stadien theilen.

I. Stadium. Der Ventrikel contrahirt sich stärker, d. h. er wird während der Systole blasser als normal. In der Diastole zeigt er aneurysmatische Anschwellungen in Maulbeerform, bedingt durch einzelne Muskelbündel, welche auch während der allgemeinen Erschlaffung in contrahirtem Zustande verharren. Auch die Vorhöfe und die Venensinus arbeiten in diesem Stadium an der Fortschaffung des Blutes kräftig mit.

II. Stadium. Verlangsamung der Herzthätigkeit auf Kosten der Diastole, d. h. der Ventrikel verharrt mehrere Sekunden lang unverändert in Systole.

III. Stadium. Es kommt gar keine Diastole mehr zu Stande, die Herzkammer bleibt vielmehr dauernd anämisch, während das Blut sich in den Atrien und den Sinus beträchtlich staut. Es handelt sich hier um einen permanenten Herztetanus, mit

dem der Frosch übrigens munter umherhüpft. Nadelstiche, die Staunius'sche Ligatur, Atropinvergiftung, elektr. Reizung der Venensinus, Reizung und Durchschneidung des Vagus ändern an diesem Bild nichts.

Das Mittel scheint besonders nach lange fortgesetztem Gebrauch von Digitalis, und wenn Compensationstörungen eintreten wollen, indicirt, eine cumulative Wirkung nicht eintritt und daher starke Dosen angewendet werden können.

Ref. macht darauf aufmerksam, dass der Stand des Herzens in Systole nicht ohne Weiteres auf Warmblüter übertragen werden darf, da bei Digitalisvergiftung das Froschherz auch gewöhnlich in Systole stehen bleibt, das von Hunden und Menschen aber nie. (Kobert.)

68. Ueber die Wirkung der Opium-Alloide; von Dr. Isaak Ott. (Journ. of nerv. & ment. disease. N. S. IV. 1. p. 12—47. 1878.)

Vf. gelangt in der sehr gründlichen Arbeit, stützt auf zahlreiche eigene Experimente, zu folgenden Resultaten.

1) *Kryptopin* wirkt narkotisch, erregt, auf Rückenmark einwirkend, zuerst die Reflexthätigkeit desselben und setzt sie dann herab, vermindert Empfindlichkeit durch Einwirkung auf die sensiblen Spinalganglien und depri-mirt die Herzthätigkeit, dem es auf die Herzmuskulatur wirkt.

2) *Thebain* erzeugt spinale Krämpfe, ist ohne Einfluss auf die motorische und sensible Nerven-

der quergestreifte Muskelfaser, es setzt die Herzthätigkeit herab und vermehrt durch Reizung des centralen vasomotorischen Centrum den Blutdruck.

5) *Codain* erzeugt spinale Krämpfe und ist narkotisch, contrahirt den quergestreiften Muskel und setzt direkt die Aktion des Herzmuskels herab.

4) *Chlorocodain* tetanisirt.

5) *Apocodain* bringt Erbrechen, Koma und Tod hervor.

6) *Narcein* wirkt narkotisch nur auf Kaltblüter, beim Menschen bedingt es spinale Krämpfe, contrahirt die quergestreifte Muskelfaser und setzt durch Reizung der peripheren Vagusendigungen des Herzens dessen Aktion herab.

7) *Papaverin* wirkt narkotisch und krampferzeugend, die Krämpfe sind theils spinal, theils durch Einwirkung auf den Muskel peripher, es setzt durch Einwirkung auf die Hemmungsnerven die Herzthätigkeit herab und contrahirt die quergestreifte Muskelfaser.

8) *Narkotin* wirkt nicht narkotisch, sondern krampferzeugend, contrahirt die quergestreifte Muskelfaser und ist ein direkt auf den Herzmuskel direkt wirkendes Mittel.

9) *Cotarnin* bewirkt Schlaf und lähmt, dem Narcein ähnlich, die motorischen Nerven.

10) *Hydrocotarnin* erzeugt Narkose u. Krämpfe.

11) Das *Hydrochlorat* der Cotarninsäure bewirkt Krämpfe und Paralyse des Vagus.

12) *Laudanosin* und *Laudanin* wirken tetanisirt.

13) *Morphin* ist narkotisch und krampferzeugend, contrahirt die quergestreifte Muskelfaser und setzt die Herzthätigkeit herab.

14) *Ozymorphin* wirkt dem Morphin ähnlich, schwächer.

15) *Apomorphin* erzeugt Erbrechen, erhöht und lähmt darauf die spinale Reflex-Erregbarkeit und setzt die Zahl der Herzschläge herab.

16) *Meconin* wirkt auf Kaltblüter narkotisch, beim Menschen von 12 Ctrmm. aber beim Menschen nicht, erzeugt Hyperästhesie mit Willensdepression und allgemeiner Schwäche, contrahirt die quergestreifte Muskelfaser.

Weitere Beiträge zur Pharmakologie der Opium-alkaloide hat Dr. F. Eckhard (*C. Eckhard's Beiträge zur Anat. u. Physiol.* VIII. 3. p. 135—148. 1878) durch seine an Fröschen angestellten Untersuchungen über das von O. Hesse aus dem Thebenin dargestellte Thebenin und Thebaicin geliefert.

Thebain wirkt, dem Strychnin ähnlich, die Erregbarkeit des Rückenmarkes steigend; auf die Erregbarkeit des Gehirns wirkt es dagegen herabsetzend ein.

Das Thebenin hat dieselbe empirische Formel wie das Thebain und entsteht aus diesem durch Erhitzen mit überschüssiger Salzsäure. Fröschen in einer Dose von 1—10 Mgram. eingespritzt, bewirkt

es eine Depression des Reflexvermögens und Sistierung der Athembewegungen. Ersteres wird bewirkt durch eine Lähmung der nervösen Centra des Rückenmarkes, welche zur Vermittelung der Reflexe dienen. Wahrscheinlich wird das Gehirn dabei ebenfalls gelähmt, denn es hören auch die Reflexe von der Cornea schnell auf. Somit hat die Wirkung des Thebenin eine grosse Aehnlichkeit mit der des Morphin, wie sie von Witkowski als für das 1. Stadium der Morphinvergiftung charakteristisch geschildert worden ist (vergl. Jahrb. CLXXVI. p. 8). W. nimmt aber noch ein 2. Stadium der Morphinwirkung an, in dem bei Fröschen die Reflexerregbarkeit des Rückenmarkes, welche vorher gelähmt war, gesteigert ist. Dieses Stadium fehlt bei der Thebeninvergiftung vollständig. Hinsichtlich der Dosirung ist es wichtig, dass Thebenin 2—4mal so stark wirkt als Morphin. Mit dem Thebain verglichen, wirkt also das Thebenin auf das Rückenmark gerade umgekehrt.

Das *Thebaicin* entsteht aus dem Thebenin durch Kochen mit starken Säuren, wirkt ihm qualitativ sehr ähnlich, nur viel schwächer. Bisweilen kommen bei damit vergifteten Thieren Krämpfe vor, welche an die Strychninwirkung erinnern, aber nicht so intensiv sind.

Ein drittes Derivat des Thebain, das *Methylthebain*, hat, wie durch Fraser und Brown bekannt geworden ist, curare-ähnliche Wirkung.

Ref. weist auf die grosse Bedeutung hin, welche das Thebenin vielleicht einst in der Medicin erlangen wird, da es vor dem Morphin den Vorzug der intensiveren Wirkung und des Freiseins von erregenden Wirkungen (auf besonders sensible Personen) voraus hat.

(Kobert.)

69. Ueber Aloin, Scoparin und Spartein, mit besonderer Berücksichtigung der subcutanen Anwendung derselben; von Dr. Fronmüller sen., kön. Bez.- u. Hospitalarzt zu Fürth. (Memorabilien XXIII. 11. p. 487; 12. p. 535. 1878.)

Der durch eben so sorgfältige als nüchterne Prüfung einer grossen Anzahl wichtiger Arzneistoffe am Krankenbett seit Langem rühmlichst bekannte Vf. bemerkt in der Einleitung zu seiner interessanten Mittheilung, dass trotz der grossen Ausdehnung, welche die subcutane Methode neuerdings gewonnen hat, doch die Anwendung von abführenden u. harntreibenden Arzneistoffen mittels derselben bisher noch nicht möglich gewesen sei. Dass es aber von hohem Werthe ist, wenn gelinde purgirende und diuretische Stoffe ohne Berührung des Magens und Darmes direkt in den Kreislauf gebracht werden können, wie z. B. bei Strikturen des Oesophagus und des Darmes, bei Kardiakrebs, bei chron. Magenkatarrh, bei störrischen Geisteskranken, bei widerstrebenden Kindern u. s. w., bedarf keines Beweises. Vf. hat daher seit längerer Zeit mit den in der Ueberschrift genannten Mitteln Versuche angestellt.

## A. Aloin.

Das von Fr. benutzte, von E. Merck in Darmstadt aus den besten Aloösorten dargestellte Aloin ist schwer löslich in kaltem, leicht in heissem Wasser und in Weingeist. Unter dem Mikroskop erscheint dasselbe in der Form rundlicher, schwefelgelber, zeltchenartiger Gebilde mit glänzenden minimalen Krystallen an den Rändern. Mit Salpetersäure behandelt, erhält es eine schöne rothe Farbe, die durch Erhitzen höher gesteigert wird. In Salzsäure ist es ohne besondere Farbenveränderung löslich (bleibt gelb); mit verdünnter Schwefelsäure bleibt es ebenfalls gelb, mit concentrirter Schwefelsäure und erhitzt bildet es eine schwarze, dickliche, ölige Flüssigkeit; in der Kälte bekommt es von derselben eine rothe Färbung, wie von der Salpetersäure. Mit Ammoniak erhält es eine rothbraune dunkle Färbung.

Vf. hat das Aloin zunächst *innerlich* gegen Stuhlverstopfung angewendet, und zwar in einer weingeistigen Lösung und in Pillenform. Erstere hatte, in der Stärke von 1:50 zu einem Esslöffel voll gegeben, in 2 Fällen ein Mal schnellen, ein Mal keinen Erfolg. Eine Lösung von 1:25 hatte in einem Falle, zu 2 Essl. gegeben, keinen Erfolg, in einem 2. trat derselbe nach Verabreichung von 3 Esslöffeln mehrmals ein, ohne Reizung der in Folge von Kardiakrebs erkrankten Magenpartien.

Pillen mit Aloin (6 Ctrgrmm. in jeder) hat Vf. in 40 Fällen verordnet, und zwar in 32 F. mit günstigem Erfolge. Die Stühle, meist breiiger, wenig wässriger Natur, stellten sich in den meisten Fällen erst nach 4—6—10 Stunden ein und waren öfters mit einigem Bauchgrimmen verbunden. In den 20 von Vf. kurz mitgetheilten Fällen wurden 2mal je 2 Pillen (mit Erfolg), 2mal 4 Pillen (1mal ohne Erfolg), 6mal 6 Pillen (mit Erfolg), 10mal 8 Pillen (2mal ohne Erfolg) verabreicht.

Die zur *subcutanen Injektion* von Vf. verwendete Flüssigkeit besteht aus 1 Th. Aloin auf 25 Th. Wasser. Diese Lösung muss stark erwärmt injicirt werden, da sich Aloin nur in ziemlich heissem Wasser löst. Vf. führt 26 Fälle ganz kurz an, in denen er die subcut. Injektion von Aloin, und zwar jedes Mal ein Gramm der erwähnten Lösung, ausgeführt hat. In 3 Fällen wurde mittels einer einzigen Aloin-Injektion einmaliger Stuhlgang bewirkt. Bei 3 andern konnte durch eine einzige Aloin-Injektion kein Erfolg erzielt werden; am andern Morgen traten auf je 2 Aloin-Injektionen [oder nach Verabreichung von 3 Aloinpillen] ergiebige Stühle nach Verlauf mehrerer Stunden ein. Um deshalb die Wirkung immer möglichst sicher zu erzielen, wurden von da an sofort jedes Mal 2 subcut. Injektionen mit Aloin gemacht, wonach auch in 16 von den betr. 20 Fällen ergiebige Stuhlentleerung erfolgte. Das Verhältniss der Erfolge zu den Nichterfolgen stellt sich daher genau wie bei den Aloinpillen auf 5:1. Bei einem Theile der betr. Kr. war leichtes Leibgrim-

men den Stuhlentleerungen vorangegangen, niemals aber ein derartiges Leibschnitten, wie es so häufig nach Anwendung von Senna vorkommt. Die Stühle selbst waren meist consistent, wie nach Anwendung von Aloö überhaupt, nicht wässrig dünn, wie z. B. bei Laxirsalzen; auch traten sie in der Regel erst nach 6—14, nur in wenigen Fällen bereits nach 2—3 Stunden ein. An den Injektionsstellen traten bei der einen Hälfte der Fälle keine Reizung, bei der andern Hälfte zeigte sich etwas Schwellung, Röthe und Schmerz, meist sehr gering. In keinem Falle entwickelte sich Rothlauf, Abscessbildung u. dgl.

Bei vergleichenden Versuchen mit Pillen des Aloö-Extrakt, von je 6 Ctrgrmm. Gehalt, fand Vf. dass dieselben weniger sicher wirken als Aloinpillen von gleichem Gehalte. Unter 20 Fällen, in denen je 6—8 solche Pillen verabreicht wurden, war nur in 13 Erfolg erzielt (bei den Aloinpillen 32 unter 40 Fällen). Versuche mit subcut. Einspritzung einer Lösung des Extr. aloës (1:10 Aqueae) lieferten gleichfalls ein ziemlich günstiges Resultat, war dabei die Reizung der Einstichstellen stärker als nach Injektion von Aloin-Lösung.

## B. Scoparin.

Dieses im J. 1851 von Stenhouse aus Besenginster (*Spartium scoparium*) dargestellte Kaloid bildet ein feines gelbes Pulver, welches unter dem Mikroskop gelbliche amorphe Stückchen, einzelnen nadelartigen hellen Krystallen zeigt. In Wasser, selbst heissem, ist es kaum löslich, in Weingeist und in Glycerin. Die Lösung in letzterem Stoffe ergiebt eine neutrale Reaction.

Nach Stenhouse sollen 30—35 Ctrgrmm. erwachsenen die Harnabsonderung binnen 12 Stunden auf das Doppelte steigern. Schroff (Lehrb. 2. Aufl.) fand 10 und 30 Ctrgrmm. des *Merck'schen* Scoparin (welches im Gegensatz zu dem *Stenhouse'schen* Präparate ganz frei von Spartein sein soll) wirkungslos, 60 Ctrgrmm. erregten Kollern u. Bauchschmerzen.

Vf. hat das Pulver innerlich bei 5 Kr. angewendet. Eine Gabe von 6 Ctrgrmm. in Pulverform und 3mal verabreicht, blieb ohne Erfolg, das bewirkten 3 Gaben von 25 Ctrgrmm. bei demselben Kr. erhebliche Zunahme der Harnmenge. Eine Gabe von 50 Ctrgrmm., bez. 1 Grmm., bewirkte bei demselben Kr. wesentliche Zunahme der Harnabsonderung, das bewirkten 2 Gaben von je 50 Ctrgrmm., kurz nachher verabreicht, ohne Einfluss auf dieselbe. Zweimal wurde der vorher saure Urin neutral. Störung der Verdauung trat in keinem Falle ein.

Subcutan hat Fr. das Scoparin 10mal angewendet, und zwar 1mal in einer Lösung von 6 Ctrgrmm. in 75 Ctrgrmm. Wasser unter Zusatz von 25 Ctrgrmm. Glycerin, 9mal in einer solchen von 3 Ctrgrmm. in 1 Grmm. Wasser unter Zusatz einer kleinen Menge von Ammoniak. Sechsmal trat nach einer Injektion Steigerung der Harnmenge ein, 1mal waren 2 subcut. Injektionen nöthig. Die Injektionsstelle war d

stetlich etwas geröthet u. geschwellt, jedoch nicht sehr schmerzhaft. Zu erwähnen ist dabei noch, dass sich bei den Scoparin-Einspritzungen leicht ein Wenig von dem Alkaloid in der Kantile ansetzt, so dass der Durchgang der Lösung behindert wird; Ausspritzen der Kantile mit Alkohol beseitigt diesen Uebelstand.

#### C. Spartein.

Nach einer Mittheilung des Herrn Merk in Marstadt an Vf. (Oct. 1877) kommt das Spartein in Ginster in geringer Menge neben dem Scoparin vor. Das reine bildet eine fast farblose ölige Flüssigkeit, die sich jedoch an der Luft sehr schnell gelblich braun färbt. Der Geruch erinnert an Hyoscyamin im trocknen Zustande; es reagirt nicht auf die Pupille, hat starke alkalische Eigenschaften und giebt die charakteristischen Alkaloidreaktionen. Seine Salze sind sehr leicht in Wasser löslich. Die Wirkung soll der des Coniin nahe kommen. Vgl. a. Husemann: Arzneistoffe p. 62.

Das reine Spartein hat Vf. nur in 3 Fällen, und zwar in einer alkoholischen Lösung (1 Grmm. in 40 Grmm. Alkohol) innerlich angewendet. Nach einer Dosis von 25—30 Tropfen derselben trat eine Vermehrung der Harnabsonderung ein, welche nach einer Gabe auf 40 und 50 Tr. noch gesteigert wurde. Eine üble Nebenwirkung des Medikaments, namentlich in Beziehung auf den Appetit, kam nur bei Beobachtung.

Von Merk dargestellte *schwefelsaure Spartein* ist ein gelbliches Pulver, unter dem Mikroskop säulenförmige, fünfseitige Krystalle zeigend. In Wasser und Weingeist leicht löslich, hat die Lösung von 1 Grmm. : 50 Grmm. Wasser bei 2 Personen in Anwendung gebracht, wobei in der Gabe von 30 Tr., ein Mal ohne, ein Mal mit günstiger Wirkung auf die Zunahme der Harnabsonderung. *Subcutane Injektionen* mit dieser Lösung (zu 1 Grmm.) hat Fr. 5 gemacht, und dabei trat 4mal danach Steigerung der Harnmenge ein. Reizung an der Injektionsstelle kam in keinem, eine üble Nebenwirkung (Benommenheit des Kopfes) trat ein Mal danach zur Beobachtung.

Schließlich bemerken wir noch, dass die Indikation zur Anregung der Koth- und Harnentleerung bei den verschiedensten krankhaften Zuständen gegeben wurde, bei denen jedoch mit sehr wenig Ausnahmungen der Verlauf ein chronischer war.

(Winter.)

70. Zur Kenntniss der Nitrobenzol- und Anilinderivaten; von Karl Häussermann und Wilhelm Schmidt. (Vjrschr. f. ger. Med. XVII. Supplementheft. p. 307. 1878.)

Die Vf. haben einen auffallenden Unterschied in der toxischen Wirkung des reinen Nitrobenzol und des gewöhnlichen Nitrobenzin nachgewiesen. Sie betrachten als Nitrobenzol eine Verbindung von der Formel  $C_6H_5NO_2$  mit dem Siedepunkt  $213^\circ$ , während die unter Nitrobenzin ein Gemenge aus Nitro-

benzol, vielen Nitrotoluolen, Nitroxylolen etc., das bei  $225\text{—}240^\circ$  siedet, verstanden wissen wollen. Das Nitrobenzin wirkt um so intensiver, je niedriger sein Siedepunkt liegt, d. h. je reiner es von höheren Homologen des Nitrobenzol ist. Die Vergiftungserscheinungen bestehen meist in Cyanose u. Taumel, seltener in Erbrechen oder gar in Koma. Das Nitrobenzol wird im Organismus zum Theil in Anilin umgewandelt, bewirkt so die cyanotische Verfärbung und geht als Anilin in den Harn über.

Auch beim Anilin besteht derselbe Unterschied in der Wirkung des reinen bei  $182^\circ$  siedenden und des gewöhnlichen bei  $190\text{—}205^\circ$  siedenden. Die Anilingeriftungen sind im heissen Sommer häufig, jedoch wurde nur einmal ein Fall mit lethalem Ausgang beobachtet.

Ein Arbeiter hatte sich eine halbe Stunde lang in einem Kessel, welcher einige Centner Reduktionsmasse, d. h. Anilin und Eisenoxydulhydrat enthielt, aufgehalten. Eine Stunde nach Verlassen des Kessels trat plötzlich Schwindel, Ohnmacht, Erlöschen der Respiration und Tod ein.

An heissen Tagen ist Brausepulver das beste Präservativ gegen eine Intoxikation der Arbeiter.

(Kobert.)

71. Genesung nach Verschlucken von Chloroform; von Fletcher Ingals in Chicago. (Chicago med. Journ. and Exam. XXXVI. 4. p. 398. April 1878.)

Eine junge Dame hatte in selbstmörderischer Absicht 6 Drachmen (= 22 Grmm.) Chloroform eingenommen. Bei Vfs. Ankunft erbrach sie heftig, wurde aber bald soporös; die Respiration begann zu stocken und der Puls wurde schwach. Es wurden sofort Ammoniak-inhalationen gemacht und 6 Ctrgrmm. Strychn. sulph. subcutan injicirt. Als diess nicht half, wurde künstliche Respiration eingeleitet und die Elektrizität angewendet. Die eine Elektrode wurde in den Nacken, die andere auf die Magengrube gesetzt, während zugleich  $1\frac{1}{4}$  Stunde lang unausgesetzt künstlich respirirt wurde. Nachdem 3 Stunden lang vollkommene Anästhesie geherrscht hatte, fing endlich die Conjunctiva wieder zu reagiren an; 30 Min. später traten die ersten spontanen Resp.-Bewegungen ein und in der 5. Stunde nach Einnahme des Mittels erwachte die Patientin. Einige Zeit später war sie bis auf Nausea und Erbrechen wieder hergestellt.

(Kobert.)

72. Beiträge zur Kenntniss der Arsenikvergiftung.

Mittheilungen über Arsenikvergiftung finden sich seit einer Reihe von Jahren mit auffälliger Häufigkeit in der skandinavischen Literatur; ob diese Vergiftung wirklich dort häufiger vorkommt, oder ob ihr nur mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird, als anderwärts, dürfte schwer zu entscheiden sein. Nach dem anonymen Verfasser eines Aufsatzes über das Vorkommen des Arseniks in verschiedenen Gegenständen, die im täglichen Gebrauch sind, die Aufnahme des Giftes im Organismus und seine Wirkung (Hospitaltidende 1. R. V. 29—31. 33—35. 1878) kommt die chronische Arsenikvergiftung aller Wahrschein-

lichkeit nach immer noch viel häufiger vor als sie diagnosticirt wird und als Fälle derselben in die Oeffentlichkeit gelangen, diess geht nach ihm unzweifelhaft daraus hervor, dass Aerzte, die einmal auf diese Vergiftung aufmerksam geworden sind, bald im Stande zu sein pflegen, mehrere solche Beobachtungen zu sammeln, während andere hingegen sich nicht erinnern können, einen Fall von Arsenikvergiftung gesehen zu haben. „Wie mancher Fall von Kopfschmerz, Schwindel, fieberhaften Zuständen, Verdauungsstörungen u. s. w.“ — fährt der Vf. fort. — „schleppt sich nicht ein Jahr nach dem andern hin, unerklärt und unbeeinflusst von aller Behandlung.“

Trotz allen gesetzlichen Bestimmungen und Vorichtsmaassregeln ist nach Dr. C. Edling (Hygiea XL. 7. S. 363. Juli 1878) das Arsenik doch dasjenige Gift, durch welches in Schweden die häufigsten Vergiftungen herbeigeführt werden, namentlich sind daselbst nach den officiellen Berichten die meisten Giftmorde dadurch bewerkstelligt worden. Quacksalber und Kurpfuscher scheinen trotz den Verboten keine Schwierigkeit zu haben, es zu erlangen, und verwenden es viel zu ihren Pfschkuren. Arsenikwaschungen des Viehs sind nach Nikolay A. Juncker (Hosp.-Tidende 2. R. V. 50. 1878) in Dänemark und nach Lochmann (Norsk Mag. for Lægevidensk. 3. R. VIII. 12. Forh. idet norske med. Selsk. S. 198. 1878) in Norwegen in allgemeinem Gebrauch u. die Thierärzte verbrauchen nach Juncker zu diesem Zwecke jährlich ungefähr 1000 Pfund Arsenik. J. giebt an, dass nach den Berichten des Veterinär-Gesundheitsraths in Dänemark in den letzten Jahren jährlich über 300000 Hausthiere mit Arsenik gewaschen worden sind. Zu jeder Waschung werden im Durchschnitt 6.60 Grmm. Arsenik, theils in wässriger Lösung, theils in Essig angewendet, am meisten in Kali- oder Natronlauge. Das Verhältniss in der Stärke der Arseniklösung variiert zwischen 1 : 62 bis 1 : 320, am häufigsten wird eine Lösung von 1 : 150 verwendet. Wenn es nun, wie die Erfahrung gelehrt hat, gefährlich ist, in einem Zimmer mit arsenikhaltigen Tapeten sich aufzuhalten, so muss der Aufenthalt in einem Stalle, wo mehrere Thiere stehen, denen die Haut mit 10 bis 15 Grmm. Arsenik gewaschen ist, noch viel gefährlicher sein, da ja die Stallluft bedeutend reicher an Ammoniak, Kohlensäure und Wasserdämpfen ist, die die Entwicklung der Arsendämpfe begünstigen. In der That sind nach Juncker auch Beispiele genug bekannt, dass diesem Miasbrauch Thiere und Menschen zum Opfer gefallen sind. Lochmann (a. a. O. S. 198.) glaubt, dass man Milch und Fleisch mit Arsenik behandelte Thiere untersuchen müsse, um sicher zu sein, dass dadurch nicht Schaden angerichtet werde.

In den Farben ist Arsenik nach Lochmann immer eine Verunreinigung, dieselben Farben lassen sich auch arsenikfrei herstellen, wenn auch etwas theurer. Um die daraus entstehenden Nachtheile zu

verhüten genügt es nach L. nicht, den Verkauf arsenikhaltiger Waaren zu verbieten, man müsse vielmehr die Fabrikation derselben verbieten. Der Umstand, dass man in Gebrauchsgegenständen auch Arsenik gefunden hat, hat zu der Frage geführt, ob wohl auch dieses auf solche Weise für die Gesundheit schädlich werden könne. L. glaubt diess kaum, hebt aber hervor, dass die Gegenwart von Arsenik Veranlassung zum Misslingen der Untersuchung auf Arsenik werden könne, weil es leicht mit Arsen zu verwechseln sei.

Aus Papier gefertigte Cigarrenspitzen hat H. Jäderholm (Hygiea XL. 5. Svenska Läkaresäll. förh. S. 99. Maj 1878) untersucht und arsenikhaltig gefunden. Nicht blos die Spitzen, deren Aussenseite grün gefärbt war, enthielten meistens Arsen in Form von Schweinfurter Grün, sondern J. fand auch an der Innenseite solcher Cigarrenspitzen, deren Aussenseite nicht grün gefärbt war, Arsen. Solche Cigarrenspitzen können natürlich leicht die Quelle von Arsenikvergiftungen werden.

Durch den Gebrauch eines grünen Lampenschirms war Arsenikvergiftung in folgendem Mälthe (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. V. 10. Forhandl. S. 160. 1872) mitgetheilten Falle veranlasst worden.

Der Kr., ein junger Mann, begann sich mehr zu fühlen und hatte das Gefühl von Schwere im ganzen Leib und Schwäche in den Gliedern. Abends nahm Uebelbefinden stets bedeutend zu. Nach einigen Tagen verschlimmerte sich der Zustand stetig, die Esslust ab, Uebelkeit, Druck und Brennen in der Kardialgegend auf mit starkem Durst, dumpfem Kopfschmerz, Schwindel werden vor den Augen bei der geringsten Anstrengung oder beim Gehen, sowie Schüttelfröste, die sich in Verlaufe der Krankheit mehrere Male wiederholten u. von leichten Kälteüberläufen bis zum starken Schüttelfrost übergingen. Nach Verlauf von etwa 1 Woche trat linksseitige Hemiplegie auf und vermehrte Speichelabsonderung. Der Kr. sah sehr blass aus, die Augen waren von dunklen Ringen umgeben, die Zunge war etwas bläulich, der Puls rasch, ungleichmässig, die Pupillen erschienen normal. In der rechten Fossa supraclavicularis zeigte sich eine fast unempfindliche, haselnussgrosse Drüsenanschwellung, sonst bestand nirgends eine gleiche Geschwulst, noch sonst etwas Abnormes.

Es stellte sich heraus, dass die Krankheitserscheinungen aufgetreten waren, nachdem sich Pat. einen grünen Lampenschirm angeschafft hatte. Dieser Schirm hatte einen Firnisüberzug besaß, zeigte bei der chemischen Untersuchung einen bedeutenden Gehalt an Arsen. Nach seiner Entfernung liessen die Krankheitserscheinungen bald nach und im Verlaufe von 8 Tagen kehrte sich Pat. wieder ganz wohl.

Edling (a. a. O.) theilt einen Fall von akuter Arsenikvergiftung mit tödtlichem Verlaufe mit, welchem die Vergiftung durch Unvorsichtigkeit beigeleitet worden war.

Eine Hausfrau hatte ein weisses, ganz wie Stäube aussehendes Pulver, das neben einer Düte mit Stäube lag, mit letzterer gemischt, in der Meinung, es sei an die Düte verschüttet worden, und von der so gemischte Stärke etwas in ein Grützegericht gethan. Drei Kinder und die Mutter assen von der Grütze. Bald danach erkrankte das jüngste Kind, ein Säugling, mit heftigen Erbrechen, verfiel aber, nachdem es die Mutter getrunken hatte, in Schlaf, aus dem es später gesund erwachte.

die beiden ältesten Kinder erkrankten bald und beim heftigen Erbrechen; man gab ihnen Milch zu trinken und am andern Tage befanden sie sich ebenfalls sehr wohl. Der 18 J. alte Stiefsohn der Frau im Versuchs halber ebenfalls 2 Löffel von derselben, ohne, ausser etwas Uebelkeit, besondere Nachtheile davon zu erfahren. Nach einigen Stunden erkrankte der Vater mit Magenschmerz und reichlichem Erbrechen, die ganze folgende Nacht über anhält. Der am andern Tage hinzugerufene Arzt gab Hydras ferricoe, wonach das Erbrechen zwar an Heftigkeit allmählich abnahm, eine weitere Besserung aber nicht eintrat. Am 7. Tage stellte sich ein, die Kr. klagte zwar nicht über heftige Schmerzen, aber der Zustand verbesserte sich doch immer mehr und am 7. Tage erlosch der Tod.

Bei der Sektion, die 7 Tage später ausgeführt wurde, war die Schleimhaut im Schlunde glatt, die Herzoberfläche gelblich grau, die Leber fetzig, auf der Schnittfläche gelblich grau und das Messer fettig beschlagend, die Nieren schlaff mit leicht ablösbarer Kapsel und grauer Kindesubstanz, in der mit gallig gefärbtem, allenthalben reagirendem Schleime überzogenen Magenschleimhaut eine Menge grössere oder kleinere Geschwüre mit unregelmäßigen Rändern und zeretztem Grunde. An verschiedenen Stellen in Magen und Duodenum fanden sich harte, weisse Körner, wie eingeklebt in die

Schleimhaut; diese Körner wogen, gesammelt, 10 Ctrgrmm. und bestanden aus arseniger Säure. In der vom Arzte gleich anfangs in Beschlag genommenen übriggebliebenen Grütze fanden sich 5 Ctrgrmm. solcher Körner.

Bei weiterer Nachforschung ergab sich, dass das aus arseniger Säure bestehende weisse Pulver von einem thierärztlichen Pfuscher herrührte, der im Hause gewohnt hatte. Eine Tochter der Verstorbenen hatte es auf dem Fussboden verschüttet gefunden, und, es für Stärke haltend, neben die Düte in den Kasten gethan, wo es die Frau fand.

Während die 3 Kinder nur akut und vortübergehend erkrankten, weil sie jedenfalls das Gift nur in geringen Mengen zu sich genommen hatten, musste die Mutter den grössten Theil davon bekommen haben. Sie hatte Das gegessen, was sich am Boden des zum Kochen der Grütze benutzten Gefässes angesetzt hatte; darin hatten sich jedenfalls die meisten Arsenikkörner angesammelt. Muthmaasslicher Berechnung nach musste die Frau ungefähr 12 Ctrgrmm. von dem Gifte erhalten haben.

(Walter Berger.)

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

Ueber Gehirnhämorrhagie; nach DDr. G. Müller; R. Arndt; Th. Güntz.

G. Eichler (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. I. p. 1. 1878) bespricht in seiner auf Prof. Müller's Anregung unternommenen Arbeit die Pathologie der Hirnhämorrhagie durch Miliaraneurysmen. Nach einer nicht unberechtigten Klage auf geringe Beachtung, welche die bezügl. Arbeiten Charcot und Bouchard in Deutschland gefunden haben, giebt E. einen kurzen Uebersicht über die Ansichten, welche im Laufe der Zeiten über die Ursachen der primären Hirnblutung aufgestellt worden sind. Von Kölliker wurden 1849 Miliaraneurysmata spuria im Gehirn entdeckt, welche er als dissecirende Aneurysmen bezeichnete. Diese sind einfach Hämatomate der Gefässwand und nicht die Folge einer Hämorrhagie. Die Miliaraneurysmen beobachtete zuerst Virchow, nannte sie ampullare Ektasie. Es folgten dann die Untersuchungen von Charcot und Bouchard (Nouvelles recherches sur la pathogénie de la hémorrhagie cérébrale: Arch. de Phys. norm. et. pathol. L. I. p. 110. Janv. 1868). Ihre Hauptresultate sind folgende:

Die genuine Hirnhämorrhagie verdankt ihre Entstehung dem Bersten wahrer Aneurysmen der Hirnarterien.

Die Miliaraneurysmen selbst entstehen in Folge einer Arteriitis, die besonders als Periarteriitis sekundärer Atrophie der Muscularis und generalisirter Veränderungen der Intima auftritt.

Die Arteriitis erstreckt sich auf das ganze Gefässsystem, ja das gesammte Arteriensystem.

Diese Arteriitis und ihre Folgen, die Miliar-

aneurysmen, sind nicht als Altersveränderung der Gefässe aufzufassen.

5) Die Arteriosklerose hat auf die Entstehung der Miliaraneurysmen durchaus keinen Einfluss.

Die französischen Autoren nehmen an den Hirnarterien 4 Schichten an: eine Lymphscheide, eine von dieser durch einen Hohlraum getrennte Adventitia, Muscularis und Intima. Bei der Aneurysmabildung ist die Adventitia entweder einfach verdickt oder häufiger nur durch Vermehrung der Bindegewebskerne verändert. Das Gewebe der Lymphscheide ist wellig, streifig, oder zeigt vermehrte Kernbildung. In dem Hohlraume der Lymphscheide ist in der Regel nichts Abnormes. Dabei besteht eine bald allgemeine, bald auf bestimmte Stellen begrenzte Atrophie der Muscularis. Wenn nun die Adventitia nicht verdickt ist, so erweitert sich das Gefäss ampullenartig an den Stellen, wo die Atrophie der Muscularis deutlich ist. Die Intima zeigt in der Regel nur eine Vermehrung der Kerne. Die Wand des fertigen Aneurysma hängt ohne Unterbrechung mit der des ein- und ausführenden Gefässes zusammen, aber ihre Schichten sind nicht mehr zu unterscheiden. Die Muscularis fehlt vollkommen, so dass Adventitia und Intima sich berühren und verschmelzen. Die Lymphscheide verschmilzt ebenfalls bisweilen mit der Aneurysmawand. So weit Charcot und Bouchard. Sind sie nun auch nicht die Ersten, welche die Miliaraneurysmen gesehen haben (ausser Virchow, Cruveilhier, Rokitansky, Gull 1859, Bastian u. Schulhof 1867, Paulicki 1867, Bristowe 1867), so haben sie doch zuerst auf den constanten Zusammenhang zwischen denselben und der primären Hirnblutung hingewiesen. Ihre An-



gaben fanden in Frankreich vielfache Bestätigung und man fand die Miliaraneurysmen auch an andern Orten als im Hirn (Liouville, Poncet, Manz). Im J. 1869 beschrieb Weiss (Diss. Erlangen) einen Fall von Hirnblutung durch die Miliaraneurysmen. Er stimmt im Ganzen mit Charcot u. Bouchard überein, fand jedoch an Stelle der Intima eine ziemlich breite, glimmerartig glänzende Schicht, welche er für die atheromatös entartete Intima hält. Dies bestimmte ihn zu der Annahme, dass in seinem Falle die Endarteritis deformans die Aneurysmenbildung bedingt haben dürfte. Entschiedener erklärte Zenger 1872, dass er bei allen Miliaraneurysmen atheromatöse Veränderungen gefunden habe. Roth (1874) endlich leitete die Entwicklung der Aneurysmen von einer fettigen oder amyloiden Degeneration der Muscularis her.

Gänzlich von den Miliaraneurysmen zu trennen sind die sogen. Capillaranneurysmen des Hirns. Sie stellen ganz einfache diffuse, ampullare oder anders geformte Erweiterungen dar mit völlig einfacher Wand und sind richtiger als Capillarektasien zu bezeichnen.

Eichler selbst, welcher „wenigstens 3—400“ Miliaraneurysmen untersucht hat, ist zu folgenden Resultaten gekommen.

Die Aneurysmen sind in der Regel schon mit blossem Auge oder schwacher Lupenvergrößerung zu sehen. Meist sind sie hirse Korn- bis stecknadelkopfgross, ohne indessen hier ihre Grössengrenze zu finden. Ohne Sprung gehen sie in die Aneurysmen der Meningeal- u. Basisarterien bis in die der Aorta über. Sie finden sich nur an Arterien.

Verschieden wie ihre Grösse ist ihre Gestalt, spindelförmig, rund, ovoid, sanduhr- und pilzförmig.

Die Farbe ist abhängig von der Dicke der Wandung und der Art des Inhalts: hellroth, violettroth, ockerfarben, blau, braun, weiss.

Sie finden sich in grösserer oder kleinerer Menge in allen Theilen des Hirns, jedoch nicht überall gleich zahlreich. Nach Charcot und Bouchard findet man sie in abnehmender Häufigkeit: zumeist in den Sehhügeln, Streifenhügeln, Gehirnwindungen, Brücke, Kleinhirn, Centrum semiovale, Pedunculi ad corpp. quadrigemina, Pedunculi cerebri, Medulla oblongata.

Die Hirnsubstanz um die Aneurysmen zeigt häufig nichts Abnormes; wenn früher eine Blutung stattgefunden, ist sie pigmentirt.

Der Beschreibung des feinem Baues der Miliaraneurysmen schickt Vf. eine kurze Schilderung des normalen Baues der Hirnarterien voraus, welche mit der von Axel Key u. Retzius (Stockholm 1875) gegebenen im Ganzen übereinstimmt. Danach besteht die Wandung der intracerebralen Gefässe *nur aus drei Schichten*, der Intima, Muscularis und einer Externa. Die Intima besteht aus dem Endothel und einer homogenen, etwas längsgestreiften Schicht. Die Muscularis wird gebildet aus einer ein- oder mehrfachen Lage ringförmig angeordneter Muskel-

fasern, welche zahnartig ineinander greifen. Die *Muscularis ragt nach aussen nackt in den eigentlichen Lymph- oder Adventitialraum*. Dieser ist von verschiedener Breite und gegen die Hirnsubstanz von einer strukturlosen, homogenen und glashellen leicht streifigen Membran begrenzt, welche sparsam spindelförmige Kerne trägt und selbst eine Fortsetzung der Pia ist. An sie setzen sich mit dreieckigen Füsschen freie Fasern, welche sich in der Hirnsubstanz verlieren u. wahrscheinlich der Neuroglia angehören.

Untersucht man eine kleine Arterie, welche eben die Anfänge der Aneurysmabildung erkennen lässt so sieht man daselbst nur eine Vermehrung und fettigen Zerfall der Gefässendothelien, sowie eine eben bemerkbare Verdickung der sie nach aussen begrenzenden Schicht. Man sieht sofort, dass das entstehende Aneurysma ein „verum totale“ ist, alle Schichten nehmen an der Ausbuchtung Theil. An ältern Aneurysmen ist die Muscularis auch noch sichtbar, nur ist die Anordnung der Fasern gestört. Dagegen sieht man nun die Intima als einen stark verdickten, glänzenden, gelblichen Buckel nach innen ragen. Dieser Buckel ist theils homogen, theils aus glänzenden, durchflochtenen Lamellen zusammengesetzt, zwischen denen sparsame Zellen sichtbar sind. Nach dem Lumen zu ist er von dem stark vermehrten Endothel bedeckt. An diesem wieder hängen meist verfettete weisse Blutkörperchen und oft ist das ganze Lumen von dicht gedrängten Kügelchen ausgefüllt. Jene Lamellen entstehen wahrscheinlich aus zarten, anderweit nicht bekannten Zellen, welche man zuweilen zwischen Intima und Muscularis antrifft. Ein 2. Stadium des Aneurysms ist charakterisirt durch eine enorme Wucherung der Intima, allmälige Atrophie der Muscularis u. Wachstumsprocesse zwischen dieser und der Externa. Die Wucherung der Intima behält den beschriebenen Charakter, die Atrophie der Muscularis ist eine einfache und wird fast nie vollständig. Die geringsten Veränderungen zeigt die Externa. Durch die Ausbuchtung wird der Adventitialraum verlegt und auf beiden Seiten entsteht Lymphstauung, Lymphzellen sammeln sich an u. bald entwickelt sich ein lockeres feinfaseriges, zellenreiches Bindegewebe, das allmählig fester wird und eine Art Adventitia darstellt. Weiterhin kann die Intima auch verkalken. Das Aneurysma wird hart, weiss und obliterirt. Häufig zerfällt die Neubildung, aus jenen glänzenden Platten werden Fettkugeln, die das Lumen füllen. Es folgt Verstopfung oder Berstung. Tritt letztere ein, verwandelt sich das Blut in Pigment, die Aneurysmawand zerfällt und schliesslich bleibt nichts als ein Haufen Pigment übrig. Je grösser die Aneurysme desto dünner wird die Wand und desto gefährlicher die Berstung.

Es ist eine allgemein zugestandene Thatsache dass die Häufigkeit der Miliaraneurysmen mit der Häufigkeit des Atherom zunimmt. Dass letztere Erkrankung nur im Hirn zur Aneurysmabildung

Art, erklärt sich aus dem Mangel einer festen Adhärenz an den Hirnarterien. Der Einwand, dass häufig Aneurysmen ohne Atherom der Basisarterien und umgekehrt bestehen, hält nicht Stich, da die Aorta atheromatös, die Hirnarterie nicht, die Aorta ascendens frei, die Bauchaorta atheromatös sein kann etc. Bei jungen Leuten kommen Miliaraneurysmen gerade so selten vor wie Atherom. Die Beobachtungen des Vf. lauten folgendermassen:

1) Die primäre idiopathische Hirnhämorrhagie verdankt ihre Entstehung dem Bersten miliarer Aneurysmen der kleinen Hirnarterien.

2) Die Miliaraneurysmen sind Aneurysmata spongiae vera totalia.

3) Sie verdanken ihre Entstehung einer chronischen Endarteriitis, welche mit der Arteriosklerose verknüpft ist.

4) Die Miliaraneurysmen sind wie die Arteriosklerose vorwiegend eine Alterskrankheit.

5) Die dissecirenden Aneurysmen sind scharf von den Miliaraneurysmen zu trennen. Sie sind einfache Risse der Gefässwand und nie Ursache, sondern Folge einer Hämorrhagie.

6) Ebenso sind die Capillarektasien von den Miliaraneurysmen zu trennen. Erstere sind den Dilatationen anderer Organe gleichzustellen und können wie diese angeboren vor.

7) Die Wandung der intracerebralen Hirnarterien besteht aus drei Schichten: Intima, Media und Muscularis durch einen Lymphraum von der Externa.

Die Abhandlung ist von guten Abbildungen be-

Prof. Rud. Arndt (Virchow's Arch. LXXII. 4. 1878) hat gleichfalls seine Anschauung über den Zustandekommen der primären Hirnblutung ausgesprochen. Diese berührt sich vielfach mit der Anschauung Eichler's, weicht aber gerade in manchen Punkten ab. A. würde vielleicht Manches modificirt haben, wenn er Eichler's treffliche Untersuchungen und deren positive Resultate früher gekannt hätte. Von hohem Werthe sind A.'s Bemerkungen über den Zusammenhang zwischen Hirnblutung und Constitution, sie bestehen, wenn auch Eichler Recht behalten sollte.

Am 9. März 1877 starb in der Greifswalder Irrenanstalt Frau V., eine 60jähr. Fabrikarbeiterin. Sechs sieben Jahre vorher hatte sie den ersten Schlaganfall erlitten. Sie hatte sich erholt, mehrfache andere Krankheiten durchgemacht, hatte 1876 zwei neue apoplektische Anfälle erlitten, war dann als chronisch verrückt in die Irrenanstalt aufgenommen worden, wo sie bald in vollkommenen Verstand versank und nach 6 Mon. einer doppelseitigen Hirnhämorrhagie erlag.

Anatomischer Befund.

a) Makroskopisch 20 Std. nach dem Tode.

Der Schädel klein und unsymmetrisch. Die Nähte theilweis verknöchert, die Innenfläche des Schädels mit Osteophyten bedeckt.

Die Dura war aussen zottig verdickt, innen der Sitz zahlreicher hämorrhagischer Pseudomembranen.

Die weichen Häute waren vielfach getrübt und verdickt. Die Venen waren prall gefüllt und von breiten weissen Säumen, den erweiterten und reich mit Lymphe versehenen Virchow-Robin'schen Räumen, eingefasst. Um die Gefässe zum Theil derbe Verwachsungen. Die Arterien, besonders an der Basis, waren atheromatös und aneurysmatisch erweitert, die Art. communicans post. z. B. bildeten starre Röhren mit stecknadelkopfgrossen Lumen.

Die Hirnoberfläche zeigte eine mässige Atrophie, die Substanz war sehr weich, mit Neigung zum Zerfließen. Die erweiterten Ventrikel enthielten ungefähr je 4 Esslöffel klarer, weissgelber Flüssigkeit. Im rechten Sehhügel, ganz oberflächlich, dicht an der Stria cornua und so ziemlich in der Mitte von vorn nach hinten, fand sich ein haselnussgrosser Erweichungsherd. Derselbe bestand aus einem centralen Kerne, der wieder aus einer derbwandigen Cyste gebildet wurde, und aus einer gelblich-röthlichen Hülle erweichter Hirnsubstanz. Zwei ähnliche Herde fanden sich auch im rechten Linsenkerne, und zwar in der äussersten, dritten Abtheilung desselben. Beide waren rostfarbig, flach, 1—2 Mmtr. dick, parallel den Laminae medullares gerichtet und durch ziemlich die ganze Dicke des Linsenkernelns gehend. Der eine lag an dem vordern Ende der Basis des Ganglion, der andere dicht unter der mittlern Abtheilung, also dicht unter der breiten Lamina medullaris, welche den sogenannten Globus pallidus von der dritten Abtheilung abgrenzt, und von da bis in die hintersten Partien sich erstreckend. Um die Herde war das Linsenkernelgewebe erweicht und in einen röthlich-bräunlichen Brei verwandelt, fast die ganze dritte Abtheilung war darum erweicht. Die Capsulae internae und externae dagegen waren ganz intakt, der Erweichungsherd von der letztern sogar scharf abgesetzt. Ebenso war auch die Insula Reilii wenigstens von bemerkbaren Veränderungen frei.

Zu dem Herde im Sehhügel, speciell zu der Cyste in demselben, führte ein aus der Tiefe des Sehhügels aufsteigendes Gefäss, das mit dieser innig zusammenhing und anscheinend in ihr sein Ende fand. Das Gefäss von der Dicke eines Rabenfederkiels zeigte sich bedeutend verändert. Seine Adventitia war zu einem mächtigen Mantel erweitert, der schon mit blossen Augen von seinem Inhalte, dem von der Muscularis und Intima gebildeten Rohre, das je nach der Entfernung vom Ursprunge 0.5—1.0 Mmtr. u. darüber dick war, getrennt erschien. Das Gefäss gab eine Menge Aeste ab u. war sammt diesen je näher der Cyste, um so mehr von Zotten bedeckt, welche in Büscheln ihm ansassen. Stellenweise, besonders in der Nähe der Cyste, entstand dadurch eine Neubildung, die einen papillösen Charakter besass und unregelmässig die Hirnsubstanz, besonders die Erweichungszone um die Cyste herum, durchsetzte. Ueberhaupt schienen die Gefässe mannigfaltig verändert zu sein und namentlich aneurysmatische Erweiterungen erfahren zu haben. Im Linsenkernel waren zumal die kleinsten sehr häufig mit kleinen Knötchen besetzt, anscheinend miliarer Aneurysmen.

Das Herz war klein und braun, hatte etwas verdickte Klappen. Die Aorta war leicht aneurysmatisch erweitert und besass zahlreiche Verdickungen und Verkalkungen am Abgange der grössern Gefässe. Die letztern zeigten ähnliche Veränderungen, doch leichtern Grades.

An den übrigen Organen fand sich nichts Besonderes.

b) Mikroskopisch.

Die Cystenwände und deren Umgebung bestanden in der Hauptsache aus einem dichten Gefässnetz. Dazwischen fanden sich zahlreiche Körnchenzellen, „Kugeln“, Haufen, Reste nervösen Gewebes. Die Körnchenzellen etc. waren schwarz oder rostfarben, die Körnchen sehr resistent gegen Reagentien. Die Gefässe hatten meist eine beträchtlich verdickte Adventitia und die Virchow-Robin'schen Räume waren mehr oder weniger mit Körnchenkügelchen, die vielfach aus Kernen der Adventitia entstanden

zu sein schienen, erfüllt. Eine erhebliche Anzahl der kleinern Arterien war aneurysmatisch erweitert und an den erweiterten Stellen mit Körnchenkugeln bespickt. Unter den Trümmern nervösen Gewebes kamen zahlreiche amyloide Körperchen und Schollen, offenbar aus Myelinresten entstanden, vor. Auch Capillaren erschienen hyaloid entartet, als kolbige Gebilde. Die Herde im Sehhügel und Linsenkerne verhielten sich übereinstimmend. Aber auch in den anscheinend gesunden Partien bestanden viele Veränderungen, und zwar fanden sich im ganzen Hirne sehr häufige Gefässektasien, bald spindel-, bald kugelförmige. Die Adventitialräume waren zum Theil colossal erweitert und mit pigmentirten Körnchenzellen erfüllt. Nervenfasern und -Zellen waren vielfach fettig entartet.

Die zu einer anscheinend papillösen Geschwulst degenerirten Gefässe des Sehhügelherdes erschienen mit rundlichen oder länglichen, beerenartigen Körpern besetzt, die gestielt zu kleinen Trauben angeordnet waren. Bei stärkerer Vergrößerung liessen sich die Beeren als Adventitial-Ektasien erkennen von meist birnförmiger Gestalt. Ihre Oberfläche war mit feinen Plättchen bedeckt, im Innern fanden sich kernartig conglobirte Elemente oder hellglänzende Kugeln. In andern aus anscheinend homogener Masse gebildeten Ektasien fand sich ein leerer Raum, oder sie erschienen als solide Keulen. Zerzupfte man Ektasien, so zeigten sie sich aus vielgestaltigen Zellen zusammengesetzt. Die freigeordneten glänzenden Kugeln, ebenso wie die homogenen Ektasien, waren resistent gegen Säuren und Jod, daher wahrscheinlich durch hyaloide Entartung entstanden. Die grössern Zellen erschienen bald rund, bald keulen-, bald schüsselförmig. Sie waren mit Ausläufern oder mit Wimpern bedeckt. Die grossen vielgestaltigen Zellen lagen an der Peripherie, die kleinen runden im Innern.

Der wichtigste Befund dieses Falles sind offenbar die Adventitial-Ektasien. Vf. hat schon früher solche beschrieben (Virchow's Arch. LI. 4. p. 506. 1870) und mit einer Geschwulst, welche er damals als Cancroid bezeichnete, jetzt für ein Endothelioma epithelioides hält, hat die hier beschriebene manche Aehnlichkeit. Sie unterscheidet sich jedoch 1) dadurch, dass sie aus einem verdickten Adventitialgewebe als Hülle und einer Zellenwucherung als Inhalt besteht, und 2) dadurch, dass sie zu ihrer Umgebung nicht in näherer Beziehung steht. Die Wände der Ektasien waren hier verdickt durch eine Wucherung der normalen Elemente. Die Endothelialzellen, welche sonst eine einfache Lage bilden, traten vielschichtig auf. Sie hatten dabei im Ganzen ihren Charakter bewahrt. Die im Innern der Ektasien gelegenen Zellen aber waren rundlich, noch wahre Lymphkörperchen, oder waren zu kurzen Spindeln ausgewachsen, während die peripheren den epithelialen Charakter anstrebten. Die Geschwulst hatte demnach im Ganzen einen endothelialen Habitus und war aus Elementen der Lymphbahn entstanden, konnte demnach als Lymphendotheliom bezeichnet werden. Als Ursache der Geschwulstbildung will Vf. Lymphstauungen in den Virchow-Robin'schen Räumen ansehen. Die aneurysmatischen Erweiterungen, welche das Lumen jener Räume verlegten, die übermässige Ansammlung von Körnchenzellen etc. ausserhalb der Gefässe mussten den Abfluss der Lymphe hindern, die gestauten Lymphkörperchen aber degenerirten nicht, sondern formten sich um.

Für den Fall als Ganzes scheint die Gefässerweiterung von hohem Belang gewesen zu sein. Im ganzen Gehirn waren die Gefässe aneurysmatisch erweitert, so dass zum Theil die Erweiterungen mit blossem Auge als deutliche Knötchen sichtbar waren. Die miliaren Aneurysmen sind, wie es scheint, das Resultat einer Gefässerkrankung sui generis. Ein atheromatöser Process scheint jedenfalls nicht notwendig die Aneurysmenbildung zu bewirken. Auch im vorliegenden Falle waren die kleinsten Hirngefässe durchaus nicht atheromatös und das Atherom der grössern mag sekundär sein. Vf. glaubt die Ursache der cylindrischen und leicht spindelförmigen Aneurysmen wenigstens in einer primären Atrophie der Muscularis suchen zu müssen und einer daraus entspringenden Widerstandslosigkeit des Gefässes gegen den andrängenden Blutstrom. Wo findet wir die aneurysmatischen Erweiterungen der Hirngefässe und ihre Folgen, die blutigen Apoplexien vorzugsweise? fragt Vf. nun weiter. Da, wo ähnliche Veränderungen die Gefässe auch anderer Körpertheile erfahren haben, wo die der Haut der Wangen der Schläfen, der Nase, des Halses, der Schultern erweitert sind, wo hartnäckige Katarrhe bestehen wo Varicen und Hämorrhoiden vorkommen. (Erklärt sich die bekannte Coincidenz von Schlagflüssen und Hämorrhoiden.) Der Grund aber für diese allgemeine Gefässerweiterung ist sicherlich nicht in äussern Schädlichkeiten zu suchen, vielmehr trifft man die Entwicklung der Gefässektasien und ihre Folgen ganz gewöhnlich bei blutsverwandten Individuen an. Es giebt ganze Familien, in denen Gefässerweiterungen und der Ausgang derselben in Apoplexie geradezu heimisch sind und an diesen wenn nicht alle, so doch auffallend viele ihrer Glieder erliegen. Dabei gehörten die betreffenden Individuen den verschiedensten Lebensverhältnissen an und ihre ganze Lebensweise war dem entsprechend verschieden. Das weist aber auf gemeinsame Zustände in ihnen selbst hin, auf eine bestimmte Disposition, die ihnen allen eigen, den Gesetzen der Erblichkeit entsprechend ihnen angeboren war. So kommt Vf. dahin, die Ektasien der Hirngefässe wesentlich als das Resultat einer Constitutionsanomalie aufzufassen, welche sich zuvörderst in einer Schwäche und Hinfälligkeit der mittlern Gefässhaut zu erkennen giebt. Eine mangelhafte Ausbildung derselben, ein Zurückbleiben auf einem dem embryonalen oder infantilen näheren Zustande, eine Bildungshemmung ist die Grund dafür. Die Personen, bei welchen Gefässektasien sich finden, sind fast ausnahmslos sog. lymphatische Constitutionen. Zwischen lymphatischen und chlorotischen (Virchow) Constitutionen besteht nach Vf. kein wesentlicher Unterschied, es gilt auch von jenen, dass eine mangelhafte Entwicklung des Gefässsystems, ein Klein- und Schwächlichbleiben desselben, ein Zurückbleiben auf einer früheren Entwicklungsstufe das Maassgebende ist. Daraus erklärt sich denn so Manches, z. B. warum in bestimmten Familien die Apoplexien immer so ziemlich in

und demselben Lebensalter eintreten. Weiter wird deutlich, wie zwischen Apoplexien und den Neuropathien, an denen oft andere Glieder derselben Familie leiden, ein inniger Zusammenhang besteht. Denn dass ein Gefäßsystem, das zu Ekstasen oder Aneurysmen neigt, in Bezug auf die Ernährung des Parasyms, das es durchsetzt, sich nicht gleichgültig verhalten kann, liegt auf der Hand. Insbesondere dürfte die progressive Paralyse, wenigstens in vielen Fällen, vornehmlich auf einer Paralyse der Gehirnwände und deren Folgen beruhen.

(Dieulafoy (Gas. hebdom. 2. S. XIV. 1877) hat die direkte Erblichkeit der Hämorrhagie dargelegt. Ref. fand, dass bei 350 neuropathischen Individuen 25mal eins der Eltern durch Apoplexie zu Grunde gegangen war, also bei 7.14% Green (Lancet med. Times VII. p. 340. April 1877) giebt an, dass die Todesfälle durch Apoplexie 5.88% der Gesamtsterblichkeit betragen. Die Statistik spricht demnach nicht sehr zu Gunsten der hereditären Vererbung von Apoplexie und Nervenkrankheit. Demnach wird wohl jeder im Gedanken an prägnante Fälle dieselbe anerkennen, wenn er auch Brodri's Begründung nicht acceptirt. Wahrscheinlich und einfacher scheint, dass Apoplexie und Neuropathie eben vorzugsweise bei Nachkommen gewisser Individuen vorkommen.)

Es giebt zum Schluss noch einige Betrachtungen über Veränderungen des Blutes, welche in seinem Verhalten beobachtet wurden, und über Körnchenzellen. Auf dieselben muss auf das Original verwiesen werden.

Über folgenden Fall von *Apoplexia medullae* berichtet Dr. Th. Güntz, Direktor des Anstalt Thonberg, in der Med. Gesellschaft zu Göttingen. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. Nr. 42. Juli 1878.)

M., Beamter, 46 J. alt, erblich belastet, hatte mehrere Male an Melancholie gelitten. Am 8. Juli 1878 kam er plötzlich in die Anstalt des Verf., klagte über Schlaflosigkeit, Bekümmertsein und Arbeitsunfähigkeit. Er hatte Ideen von persönlicher Unwürdigkeit und Lebensüberdruß, zeigte die Folgen des Potatorium. Nachdem er mehrere Tage ganz wohl gefühlt hatte, stürzte er am 14. Abends plötzlich zusammen. Verf. fand ihn auf dem Boden sitzend bei vollem Bewusstsein und nur über Schmerzen in der linken Schläfen- und Stirnregion klagend. Kopf kühl, stark schwitzend, Gesichtsfarbe gelblich, linke Gesichtshälfte schlaff, linker Mundwinkel nach unten stehend, Pupillen gleich, mittelweit, etwas erweitert, Zunge beim Herausstrecken nach links abweichend, Sprache erschwert, undeutlich, stark nasal und guttural, Schlucken ganz unmöglich, Athmen beschleunigt, aber etwas unregelmäßig, Puls 48, klein, klein; beide Arme frei beweglich, rechtes Arm paretisch und parästhetisch, beim Gehen schleppend, Körper beim Gehen stark nach rechts hängend, in der Gaita aber den Trieb zum Rollen nach links zeigend. Nach 4 Stunden wurde die Respiration bedeutend erschwert, unter starker Schleimsekretion des Rachens und Bronchien. Beim Entfernen des Schleims mittels eines Aspirators trat weder Erbrechen noch Husten ein, ja Kr. zeigte nicht das mindeste Missbehagen. Die Temperatur der unteren Extremitäten, besonders der rechten war 38.5°C, in der rechten Achselhöhle 39.4°C. 10 Stunden

den nach dem Anfälle setzte das Athmen plötzlich aus und der Tod trat fast unmerklich ein. Das Bewusstsein blieb bis zum Tode erhalten und melancholisch gefärbt.

Die Sektion, 28 Std. n. d. Tode, ergab Folgendes: Schädel dünn, Diploë stellenweise geschwunden, Dura an der Scheitelhöhe angeheftet, in der Gegend der linken Fossa Sylvii eine knorpelige Lamelle enthaltend, Pia sehr stark injicirt, längs der Gefäße leicht gefärbt. Hirngefäße normal, Hirnsubstanz mässig durchfeuchtet, von rettig-artigem Geruch. Plexus chorioidei stark entwickelt, mit vielen Cysten besetzt. In der linken Hälfte der Med. obl., etwa 2 Mmtr. von der Mittellinie entfernt, und zwar in dem dem Pons zunächst gelegenen Theile ein frisches Blutextravasat; 12 Mmtr. hoch, 16 Mmtr. lang, 6 Mmtr. in der Dicke nach aussen sich ausdehnend. Umgebung gesund. Die Blutung stammte aus den von der Art. vertebr. sin. abgehenden Arteriole. Sie dürfte die Formatio reticularis, die Kerne des N. hypoglossus, accessorius, vagus und glossopharyngeus und namentlich in der Pyramide und Olive die Vorder- und Seitenstrangbahnen der rechten Rückenmarkshälfte getroffen haben, und zwar oberhalb der unteren Pyramidenkreuzung.

Bemerkenswerth in diesem Falle ist die Erhaltung des vollen Bewusstseins, das Fehlen jeder Krampferscheinung, sowie des Erbrechen und endlich die Herabsetzung der Pulsfrequenz und Körperwärme gegenüber der sonst beobachteten Steigerung beider. (Möbius.)

74. Ein Fall von *Sclerosis cerebrospinalis*; von Dr. J. Beck in Tübingen. (Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 9. 1878.)

Der von B. beschriebene Fall von Herdsklerose zeichnet sich aus durch den Mangel an Augensymptomen und hervorragende Bethheiligung der Psyche am Krankheitsbilde.

G. H., 20jähr. Mädchen, litt an Menostase, Kreuzweh und Schmerzen in den Beinen. Sie wurde rasch corpulent, hartnäckige Verstopfung stellte sich ein und die früher gutartige Person wurde reizbar und jähzornig. Nach 5 J. zeigte die Pat. folgendes Bild: Unsicherer staktischer Gang wie bei einem Schwerberauschten, schleppende Aneinanderreihung der Worte bei der Satzbildung, Schwäche der Extremitäten und Tremor, abgestumpfte Empfindlichkeit der Beine mit erhaltener Temperaturempfindung, erhöhter Geschlechtstrieb, Schlafsucht. Die Stimmung war sehr heiter und erregt, die Kr. zeigte sich dabei boshaft, schadenfroh und jähzornig. Das Gedächtniss schwand und bald bildete sich völliger Blödsinn aus. Der Tod trat 10 Jahre nach Beginn der Erkrankung durch Decubitus ein. Die durch Prof. v. Schüppel ausgeführte Sektion wies unzählige sklerotische Herde des Centralnervensystems, vorwiegend in der Markmasse der Hemisphären und in den Vorder- und Seitensträngen, nach. (Möbius.)

75. Ueber *Tabes dorsalis incipiens*; von Dr. A. Erlenmeyer in Bendorf. (Schweiz. Corr.-Bl. IX. 1. 2. 1879. 1)

Die Erkennung der ersten leisen Anfänge der Tabes ist nach Vis. Meinung hauptsächlich deshalb so erschwert, weil man seit Duchenne die Tabes mit dem unglücklich gewählten Ausdrucke Ataxie belegt habe. Denn lange bevor die ausgesprochenen Coordinationsstörungen sich einstellen, treten Erscheinungen auf, die für die beginnende Erkrankung

1) Für Uebersetzung des Sep.-Abdr. besten Dank. G.

der Hinterstränge des Rückenmarks sprechen, und gerade die Erkennung dieser Zeit ist für das praktische Eingreifen die bedeutungsvollste, die wirksamste.

Es kann daher nicht genug auf diese frühen Symptome: chron. Magenkatarrh, Ueberreizung der sexuellen Sphäre, häufiger Drang zum Uriniren, allmählig zunehmende Schwäche in den Beinen, Beschleunigung d. Pulses, excentrische, sogen. blitzartige Schmerzen, die Aufmerksamkeit gelenkt werden. Ferner gehören zu den hauptsächlich anfanglichen Erscheinungen das Gürtelgefühl und die bekannten, an den Augen auftretenden Störungen, sowie endlich ein Symptom, auf das in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit der Neuropathologen, namentlich durch Erb und Westphal, gelenkt worden ist, nämlich das *Knie- oder Fussphänomen*, die *Sehnenreflexe*. Das Fehlen dieser Erscheinung tritt oft vor Eintritt der blitzartigen Schmerzen auf und bildet somit ein wichtiges Merkmal zur Erkennung der ersten Anfänge der Tabes. Vf. bringt 2 Fälle derart, die wir hier wiedergeben.

1. *Fall.* H. R., 57 J. alt, Officier, kleiner hagerer Mann, unverheirathet, klagte über Neuralgien in den verschiedensten Körpertheilen und über in der letzten Zeit zunehmende Ermüdung beim Gehen. Vor 10 J. syphilit. Infektion; vor 2 J. Interostal- und Radialneuralgie.

Die Untersuchung ergab: erneutes Auftreten der neuralgischen Schmerzen. Subjektive Gefühllosigkeit an den Unterextremitäten. Beim Gehen und Stehen mit geschlossenen Augen leichtes Schwanken: dasselbe war vermehrt auf beim Kehrtmachen. Bewegung der Beine ohne jede Spur von Ataxie. Sensibilitätsabnahme nirgends objektiv nachweisbar. Wirbelsäule und Halsympathicus nicht schmerzhaft. Die Pupillen gleich, ausserordentlich eng, wie Nadelspitzen. Die ophthalmoskopische Untersuchung, die nach Atropinisierung vorgenommen wurde, ergab nur einen auffallend blassen Gesamthintergrund. Gürtelgefühl bestand nicht, Patellarsehnenreflexe waren nicht zu erzeugen.

2. *Fall.* E. B., Müller, 32 J. alt, ledig; Vater geisteskrank. Pat., früher starker Onanist, klagte über häufige Pollutionen, dumpfen, anhaltenden Druck im Rücken, Schwere in den Füßen, leichte Ermüdung beim Gehen. Atrophie des linken Augapfels in Folge von Blennorrhoea neonatorum. Beim Stehen mit geschlossenen Augen kein Schwanken; keinerlei Sensibilitätsstörungen, Sehnenreflexe wohl erhalten. Ordination: Flussbäder, Kal. bromat. 6 Grmm. täglich. Nach  $\frac{1}{4}$  J. gab Pat. an, die Pollutionen seien geschwunden, der dumpfe Druck im Kreuze sei geringer geworden, die Schwere in den Beinen gleich geblieben. Zwei Monate später klagte er, dass die Schwere in den Beinen und die Ermüdung beim Gehen immer mehr zunahm. Er stand und ging jetzt bei geschlossenen Augen ohne Schwanken, wich aber constant nach rechts ab. Die Sensibilität war an den Ober- und Unterschenkeln, sowie an den Füßen durchaus erhalten. Dagegen waren die Sehnenreflexe an der rechten Patella gänzlich erloschen, links war noch eine geringe Spur einer Bewegung zu erzeugen. Neuralgische, blitzartige Schmerzen waren nicht vorhanden. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab nichts Besonderes. Pat. leidet seit Jahren an Verdauungsstörungen und ist in seinem Berufe, sowie als leidenschaftlicher Jäger häufigen intensiven Erkältungen ausgesetzt gewesen.

Vf. will übrigens keineswegs behaupten, dass es sich so in allen Fällen beginnender Tabes ver-

halte, zumal nach Westphal der Ausfall der Sehnenreflexe durch eine bis in das Lendenmark reichende Degeneration bedingt sei.

In Betreff der *Therapie* bei beginnender Tabes sei hier nur erwähnt, dass Vf. vor Anwendung warmer Bäder über 22° R. dringend warnt.

Auch Westphal macht auf das frühe Erlöschen der Sehnenreflexe aufmerksam, ebenso beobachtete Schmidt-Rimpler und Thomas Buzzardahin gehörige Fälle. Vf. spricht den Satz aus, dass da, wo es bereits zur Ataxie, wenn auch nur in leisen Andeutungen, gekommen sei, die Sehnenreflexe völlig fehlen. Die Erklärung, dass bei solchen Fällen die Degeneration das Lendenmark noch nicht ergriffen habe, genügt nicht für die Beobachtung in denen bei Störungen der Sexual- und Blaseninnervation, wo also die Mitaffektion des Lendenmarks anzunehmen ist, dennoch die Sehnenreflexe fortbestehen. Derartiges kommt, nach Vfs. Meinung nur bei Combination der Hinterstrang- und Seitenstrang-Sklerose vor. Eine solche Combination bietet folgender Fall.

3. *Fall.* Frau L., 33 J. alt, früher stets gesund. Im Sept. 1871 starke Erkältung, im November: Schwind im rechten Beine und Arme; im Januar 1878 begann Schwäche der Augen; es entstand Ameisenkriechen im ganzen rechten Beine und im rechten Arme. Atropie der Papillen, Abnahme der Sehschärfe, Verschlimmerung im Gange; das rechte Bein fing an nachzuschleifen (6. Mai 1878).

Befund am 3. Juni 1878. Grosse starke Frau. 1 weiterte Pupillen, Atrophie der Sehnerven; Pat. sah kaum einen Lichtschimmer; rechts sah sie etwas mehr als links. Allein zu stehen war ihr unmöglich, losgehen war sie in Gefahr umzustürzen. Das rechte Bein machte deutliche statische Bewegungen, die links weniger ausgesprochen waren. Das Gliedergedühl war gut erhalten, die Sensibilität an den Oberschenkeln, besonders für den Raumsinn, abgestumpft; Berührungs- und Temperaturreize wurden gut empfunden. Beim Gehen mit Unterstützung durch 2 Personen wurde das rechte Bein nachgeschleift. Rechts war das Kniephänomen leicht zu erzeugen, das Fussphänomen colossalgesteigert. Der rechte Fuss stand in leichter Varo-equinus-Contraktur, grosse, die zweite und dritte Zehe in Beugecontraktur. In Knie und Hüfte bestand keine Contraktur. Die Beweglichkeit der Hand und Finger war rechts behalven wie nach langem Nichtgebrauche; Druckkraft der Hand schwach. Die elektrische Untersuchung ergab nirgends abnorme Erregbarkeit. Incontinentia urinae. Wirbelsäule nicht schmerzhaft; 7. Halswirbel merklich vergrößert und prominent. — *Therapie*: Vollbäder von 22° R., 20 lang, constanter Strom, Arg. nitricum. Langsame Lösung der Contraktur der Zehen. Die Ataxie rechten Fusses hatte jedoch zugenommen, die Patellarsehnenreflexe waren erloschen; Fussphänomen im linken, ebenso die Blasenlähmung. Blitzartige Schmerzen und Gürtelgefühl waren niemals vorhanden.

Die motorische Lähmung, Contraktur und Atrophie des Fussphänomens sprechen für eine Ataxie der Seitenstränge; die Sensibilitätsabnahme, Atrophie des Opticus, Ataxie, Romberg'sches Symptom, Parästhesie, Blasenlähmung für Tabes.

(Goldstein, Aachen)

#### 76. Ueber Tetanie.

Die Aufmerksamkeit der Aerzte wurde in jüngster Zeit der Tetanie in besonderem Grade durch

tische Verbreitung zugewendet, welche dieses in einer Mädchenschule zu Gentilly bei Paris November 1876 erlangte.

Dieses Auftreten der Tetanie wurde Gegenstand Besprechung in 3 Sitzungen der Pariser Société Biologie am 18. und 22. Nov. und 2. Dec. 1876 de Par. 50. 1876 und Gaz. des Hôp. 141. 5).

Die Schule zählte 116 Schülerinnen, hatte etwa 10 Zimmer und war feucht gelegen, doch hatten keine Krankheiten dasselbst geherrscht.

Neuam am 15. Juli war ein 10jähr. Mädchen von sonst guter Gesundheit an Tetanie erkrankt. Die Contracturen beschränkten sich auf die rechte Hand und den gewöhnlichen Charakter. Die einzelnen Anfälle dauerten  $\frac{1}{2}$ —1 Std. mit vollständiger Intermission.

Am 14. T. schwanden die Krämpfe und kehrten erst im 17. T. zurück, blieben im September abermals weg, aber seit dem 15. Oct. von Neuem auf und ergriffen die rechte Hand und den rechten Fuss, während die Hand allmählich frei wurde. Am 23. Nov. war das Kind geheilt.

Ein 2., ebenfalls 10jähr. Mädchen, wurde Anfang October von Contractur beider Hände befallen und genas am 23. November.

Die 3., ein 12jähr. Mädchen, erkrankte Ende October von Contractur beider Hände, leichter an den Händen und genas am 14. November.

Die 4., von 10 J., bekam Anfang November Tetanie von Contractur beider Hände und war am 21. Nov. genesen.

Am 6. Nov. wurde ein 8jähr. Mädchen von Krämpfen beider Hände befallen, an welche sich Contracturen des Nackens, Contractur der Arme und Beine und Schwellungen für die Dauer einer Stunde anschlossen. Am 8. Nov. wiederholte sich der Anfall, seitdem keine weiteren Anfälle mehr.

In den nächsten Tagen 11 Mädchen von Contractur befallen, denen noch 8 am 14. Nov. folgten, im Ganzen 24 erkrankten.

Am 15. Nov. wurde die Schule behördlicherseits geschlossen, die Kinder ihren Eltern übergeben und von da an die Epidemie beseitigt; die einzelnen Kranken genesen.

Die benachbarten Knabenschule wurde kein analoger Fall beobachtet, eben so wenig unter den übrigen Schülern des Ortes, nur eine Lehrerin des befallenen Instituts erkrankte noch ausserdem.

Die Erkrankung trat gewöhnlich unter Schreien, Schwindel und Wehklagen der Betroffenen auf und wurde dadurch die Mitschülerinnen in Angst und Schrecken, was nach Magnan sehr zur Verbreitung der Krankheit beigetragen hat. Die Contracturen beschränkten sich mit Vorliebe die Arme, nur in einzelnen Fällen die Beine; bisweilen Arm und Bein einer Extremität, bisweilen nur ein einzelnes Glied.

Magnan sah 2 von den zuletzt Erkrankten. Bei einem 11jähr. Mädchen war am 14. Nov. der rechte, dann der linke Arm ergriffen worden und darauf, während die Hände frei wurden, beide Beine. Nach 2 T. waren die Contracturen verschwunden, traten am 21. Nov. in der linken Extremität wieder auf, kehrten aber vom 23. ab nicht wieder. Die andere Pat., 10 $\frac{1}{2}$  J. alt, bekam am Nachmittage vom 14. Nov. Steifheit beider Füße, so dass sie sich nicht von der Bank erheben konnte. Dazu Schmerzen in den Händen und Waden, zugleich schlossen sich die Hände Contracturhaft. In Beinen und rechter Hand hörten am 17. Nov. die Contracturen auf, an der linken bestanden sie bis zum 17. Nov., dann wurde wieder die rechte Hand von Contractur befallen bis zum 20., von wo ab bis zum 23. leichte Contracturen in den Waden auftraten. Auch war in den letzten Jahren.

ten Tagen zuvor der Schlaf gestört und ängstliches Träumen vorhanden. Die Sensibilität war bei keiner der Kranken gestört.

Hillairet ist der Meinung, dass bis auf die ersten 4 Kr. alle Uebrigen simulirt haben, was auch einige zugestanden. Magnan bemerkt, dass Diejenigen, die er sah, wirklich krank waren, da leichtes Oedem der Daumen bestand. Ausserdem macht Charcot darauf aufmerksam, dass eine der Kranken auch während der Nacht geballte Hände hatte, was gegen Simulation spreche.

Eine weitere Reihe von Fällen theilt Dr. Fr. Chvostek in Wien (Wien. med. Presse XVII. 37. 38. 39. 41. 1876; XIX. 26. 27. 29. 30. 31. 33. 34. 43. 1878) mit.

1) Ein 21jähr. Husar, früher stets gesund, erlitt im Oct. 1875 einen Pferdebiß in den Rücken, an dessen Folgen er 3 Mon. im Hospital lag. Bald nach seiner Entlassung, Ende Jan. 1876, traten tonische Krämpfe in den oberen Extremitäten, sowie schwächere in den untern und der epigastrischen Gegend auf, die sich indessen rasch verloren und von einem akuten Gelenkrheumatismus abgelöst wurden. Ende März, wenige Tage nach seiner Entlassung aus dem Hospital, kehrten nach einem leichten Hufschlag die Krämpfe zurück. Ddessmal waren ausser den Armen und Beinen auch Nacken, Bauch und Gesichtsmuskeln, besonders Kaumuskeln und Orbicul. palp. ergriffen. Mit längern Remissionen hielten die Krämpfe 7 Tage an; 8 Wochen später neuer Rückfall in Händen und Magengegend, der nur wenige Tage anhielt und von Vf. für simulirt gehalten wurde.

Nach einer Schlägerei, bei der Pat. schlecht davon kam, stellten sich Anfang Juni die Anfälle von Neuem ein. In sämmtlichen Gesichtsmuskeln bestand tonischer Krampf, besonders in den Orbicul. palp., so dass Pat. die Augen nicht öffnen konnte, dabei war Trismus und leichte Nackenstarre vorhanden. Die Beuger beider Vorderarme waren contrahirt und schmerzten bei Streckversuchen; die Hände zeigten Palmarflexion mit Abweichung ulnarwärts; Daumen stark adducirt, übrige Finger, besonders die 3 äussern, im Metacarpalgelenk stark gebeugt, übrigens gestreckt und adducirt, Handränder genähert. An den Beinen waren Knie- u. Sprunggelenke mässig gestreckt. Es bestand leichte Spannung der Bauchmuskeln. Die mechanische Erregbarkeit der Muskeln war stark gesteigert, ebenso die der Nervenstämme und nicht minder die elektromuskuläre Contractilität der ergriffenen Muskeln, sowie die farad. Erregbarkeit der Nervenstämme. Während die galvanische Untersuchung eines gesunden Mannes von gleichem Alter am Nerv. rad. bei absteigendem Strome bei 22 El. Sch.-Z., bei 30 El. Sch.-Tet. ergab, erfolgte bei Pat. beiderseits bei 16 El. Schl.-Tet., bei umgekehrtem Strome beiderseits bei 14 El. Anoden-Oeffnungszuckung und bei 30 El. Oe.-Tet. von 1 Min. Dauer. Aehnlich erhöhte Erregbarkeit zeigte sich bei direkter Applikation der Kathode, bez. Anode auf die Muskeln der Vorderarme.

Vier Tage später hatte die Erregbarkeit etwas nachgelassen, war aber noch wesentlich übernormal, sowohl gegen galvanischen, wie gegen mechanischen Reiz; auch der Facialis zeigte dasselbe Verhalten. Abermals 6 Tage später war die galvanische und mechanische Erregbarkeit der Nervenstämme beider Arme noch erhöht, obwohl die Krämpfe seit einigen Tagen aufgehört hatten. Erst 10 Tage später, nachdem Pat. inzwischen ein Intermedium überstanden hatte, war die galvanische Erregbarkeit der Nervenstämme normal, die der Muskeln, sowie die mechanische noch immer erhöht und blieb es noch bis Anfang August.

Diese Resultate bestätigen die Befunde Erb's bei Tetanie in Bezug auf elektrisches Verhalten der Nerven und Muskeln vollkommen und ergänzen sie in Hinsicht auf den Facialis, dessen Reizbarkeit Erb nicht erhöht fand.

2) Am 4. März 1876 kam ein 26jähr. Infanterist, der bereits 3mal im Laufe des Winters je 24 Stunden lang Krämpfe im Gesicht und an Händen und Füßen gehabt hatte, ins Hospital. Am 30. März fielen zeitweise fibrillare Zuckungen in den obern Augenlidern bei ihm auf, denen am nächsten Morgen um 7 Uhr ein Krampfanfall folgte. Es waren die Gesichts- und Kaumuskel, namentlich die Orbicul. palp. und der Orbicul. oris, mässig contrahirt, ebenso die obere Extremitäten ähnlich, nur leichter, wie im vorhergehenden Falle. An den Beinen waren die Kniee gestreckt trotz gleichzeitiger tonischer Kontraktion der hintern Oberschenkelmuskeln; die Füße standen in Klumpfußstellung mit gebeugten Zehen. Die vom Krampfe befallenen Muskeln waren schmerzhaft, ausserdem machte sich in einzelnen derselben fibrilläres Zucken bemerklich. Der 3. bis 8. Brustwirbel waren auf Druck empfindlich. Puls 100. — Der Anfall hielt mit abnehmender Intensität bis zum folgenden Morgen an, wiederholte sich schwächer durch 2 Stunden in der Nacht zum 3. April und kehrte von da ab nicht wieder.

3) Pat., ein 22jähr. Infanterist, kam in der Nacht zum 2. April 1876 ins Hospital. Er hatte um 2 Uhr früh, nachdem er 14 Tage lang ziehende Schmerzen in den Waden, Brennen und Formikationen in Händen und Vorderarmen empfunden, einen Anfall bekommen, in welchem die obere und untere Extremitäten steif wurden und er den Mund nicht öffnen konnte. Die Beine waren dabei gestreckt, die Hände und Vorderarme gebeugt, wie im zweiten Falle. Nach Morphiuminjektion wurden die Krämpfe schwächer, so dass Pat. schlief. Puls 84. Temp. 38°. Der Krampf verlor sich im Laufe des Tages, so dass am nächsten Morgen nur noch etwas Spannung in den Daumen vorhanden war, und kehrte nicht wieder. Pat. hatte in den letzten 3 Jahren nach schweren Arbeiten öfter ähnliche Anfälle gehabt, die 2—3 Stunden dauerten und gewöhnlich mehrmals in 24 Stunden einige Tage hindurch wiederkehrten, dann aber Monate lang aussetzten.

Die folgenden beiden Fälle hat Chv. früher in Prof. Duchek's Klinik gesehen.

4) Der Kr., ein 23jähr. Infanterist, hatte am 26. Dec. 1869 früh nach einem Rausche Starrkrampf in Armen und Beinen bei halber Beugung der einzelnen Gelenke der Beine und der eben geschilderten Haltung der Arme bekommen. Nach Faradisation der antagonistischen Muskeln liessen die Krämpfe nach, so dass am nächsten Morgen nur die Daumen noch etwas adducirt waren. Pat. stammte aus gesunder Familie und war bis auf einen ähnlichen Anfall, 3 Jahre zuvor, der blos die Arme ergriff und 8 Tage dauerte, gesund gewesen.

5) Am 2. Febr. 1863 traten bei einem 25jähr. Corporal nach angestrengtem Turnen Krämpfe ein, bei denen die Beine in Hüft-, Knie- und Zehengelenken stark gebeugt wurden und Schmerz in den contrahirten Muskeln auftrat; die Anfälle dauerten nur einige Minuten und schwanden, wenn Pat. die Beine gewaltsam streckte, wiederholten sich aber vom 2. bis 12. März mehrfach. Den einzelnen Anfällen ging Schwindel, Ohrensausen und Flimmern vor den Augen kurze Zeit voraus. Pat. war übrigens gesund und kräftig, hatte aber in seinem 14. J. nach längerem Marsche 6 Wochen lang an ähnlichen Anfällen gelitten.

Die neuerdings von Chvostek beobachteten Fälle sind folgende.

6) Ein 22 J. alter Artillerist gab an, dass die Krämpfe schon seit seinem 5. Lebensjahre beständen, anfangs seltener und später häufiger auftretend. Am 1. Jan., am

1. Febr., am 8. und 26. März 1877 traten Krampfanfälle auf, in denen die Hände zur Faust geballt, die obere Extremitäten im Ellenbogen- und Handgelenke mässig gebeugt, die untere Extremitäten gestreckt waren. Während der Anfälle konnte der Kr. nicht deutlich sprechen in der freien Zeit zeigte sich beträchtlich vermehrt mechanische Erregbarkeit der Gesichtsmuskeln, geringere der Muskeln an den oberen Extremitäten; namentlich stark vermehrt war die Erregbarkeit der Facialiszweige, die der NN. ulnaris, mediani und peronei war ebenfalls gesteigert, aber nicht bedeutend. Die faciale Erregbarkeit der Gesichtsmuskeln war links vermindert, rechts nahezu normal. Druck auf den N. medianus u. radialis rief in den freien Intervallen keinen Krampf in der betreffenden Extremität hervor, wohl aber Druck auf die linke Art. axillaris. Kurz nach den Anfällen aber war die mechanische Erregbarkeit der Nerven bedeutend gesteigert, ziemlich in gleicher Weise zeigte sich auch galvanische Erregbarkeit verändert.

7) Ein 23 J. alter Infanterist, der früher Wechselfieber und Typhus durchgemacht hatte, bemerkte zum spannendes Gefühl in den Armen, das sich später auch auf das Gesicht verbreitete; später traten vom Zeit zu Zeit Anfälle von schmerzhaften Krämpfen in dem Arme auf, bei denen die Hände zu Fäusten geballt und gebeugt waren; die Daumen waren adducirt und opposirt, die übrigen Finger gebeugt, in zunehmendem Masse auch dem kleinen Finger zu. Schon leichtes Anschlagen dem Finger an einen Muskel der oberen Extremität rief eine Zuckung der getroffenen Muskelbündel hervor. Die Augen konnten nicht vollständig geöffnet werden wegen tonischen Krampfes im Orbicul. palp.; die mechanische Erregbarkeit der Facialiszweige war ausserordentlich gesteigert; Compression der rechten Art. subclavia u. linken N. ulnaris riefen Krampf in der entsprechenden Extremität hervor; Klopfen auf den rechten Medianus und Ulnaris rief keine Kontraktion der von ihnen versorgten Muskeln hervor, wohl aber schon ein mässiges Klopfen auf den rechten N. radialis. Die Erregbarkeit der Nerven nahm nach dem Anfalle allmählig wieder ab, steigerte sich aber wieder nach einem neuen Krampfanfalle, der durch Chloralschlaf beseitigt wurde. Die Anfälle wiederholten sich in Zwischenzeiten von etwa 6 Wochen bei dem 3., der am 17. März 1877 auftrat, gesellte sich zu den früheren Erscheinungen noch Trismus und Krampf in den unteren Extremitäten mit Plantarflexion der Füße und Zehen und Streckung der Kniegelenke. Die Temperatur war dabei erhöht, der Puls beschleunigt. Der Krampf verlor sich am 8. März und kehrte nicht wieder. Die galvanische Erregbarkeit war kurz nach den Anfällen mehr, später weniger gesteigert. Das Trousseau'sche Phänomen war während der ganzen Beobachtung vorhanden.

8) Bei einem 23 J. alten Infanteristen, der stets gesund gewesen war, 5 Jahre vor der Aufnahme aber schon einen Krampfanfall gehabt hatte, waren Ende Febr. 1877 häufig Krämpfe in den oberen Extremitäten und im Gesicht, zeitweise auch in den unteren Extremitäten aufgetreten. Die Anfälle, bei denen die Daumen adducirt, die Finger in zunehmendem Grade nach dem kleinen Finger zu gebeugt waren und die Beugung der Hand im Handwurzelgelenke bestand, schwach, dauerten 1 bis 5 Min. und kehrten im Verlaufe eines Tages mehrere Male wieder. Die mechanische Erregbarkeit war in der Zeit, zu der noch Anfälle auftraten, in den Facialiszweigen und in den Nerven der oberen Extremitäten gesteigert, später, als keine Anfälle mehr traten, nur noch im N. radialis. Chv. vermuthet, der Kr. in der letzten Zeit der Behandlung das Aufkommen von Krampfanfällen verheimlicht habe, um seine Entlassung aus dem Hospital zu beschleunigen. Dass die Krampfanfälle aufgetreten seien, schliesst Chv. aus der erneuten Steigerung der mechanischen und elektrischen Erregbarkeit der Nerven, die sich am 15. März stellte.



9) Der Kr., der am 8. März 1877 aufgenommen wurde, hatte früher Cholera und Wechselfieber überstanden. Der Krampf sollte nach Erkältung aufgetreten sein und bestand seit etwa 4 Wochen. Auf der Höhe der Krankheit, die übrigens einen ganz milden Verlauf hatte, zeigte die mechanische Erregbarkeit der Facialiszweige und Nerven an den obern, wahrscheinlich auch an den untern Extremitäten bedeutend, die der Muskeln nur wenig gesteigert; die galvanische Erregbarkeit der Facialiszweige war ebenfalls erhöht, das Trousseau'sche Phänomen deutlich vorhanden. Mit dem Aufhören der Krämpfe verlor sich das Trousseau'sche Phänomen, die Steigerung der mechanischen Erregbarkeit liess rasch nach, die Steigerung der galvanischen Erregbarkeit verhielt sich so ziemlich parallel mit der mechanischen, letztere aber wieder etwas gesteigert, als der Kr. als Reconvalescent entlassen wurde.

10) Ein 25 J. alter Kanonier, der als Kind epileptische Anfälle gehabt und danach eine gewisse Geistesstörung zurückbehalten hatte, litt seit etwa 1 J. an heftigem Kopfschmerz, später traten zeitweise Krämpfe an den Extremitäten auf, allmählich häufiger werdend. Die Krämpfe waren dabei wenig geöffnet, der Mund war geschlossen, die meisten Gesichtsmuskeln mehr oder weniger kontrahiert. Die Daumen waren adduciert, die übrigen Finger in den Phalangalgelenken mässig gebeugt, in den Metacarpalgelenken gestreckt, die Hand stand in leichter Palmarflexion. Vorübergehend traten auch Krämpfe in der Muskulatur an den Unterschenkeln auf. Die mechanische Erregbarkeit in den betroffenen Theilen war gesteigert während des Anfalls und kurz nach demselben, nahm aber später allmählich ab; die faradische Erregbarkeit war auf der Höhe des Anfalls, wegen dessen Verlauf in das Hospital kam, nicht gesteigert, die galvanische dagegen bedeutend. Das Trousseau'sche Phänomen war auf der Höhe des Anfalls sehr ausgeprägt vorhanden, selbst Compression der Art. cruralis verursachte nach vorübergehendem Krampf in der entsprechenden Extremität, nach ungefähr 1 Woche aber wieder geschwunden, früher als die Steigerung der galvanischen und mechanischen Erregbarkeit.

Im ferneren Fall beobachtete Dr. E. Frey (Petersb. med. Wchnschr. 23. 1876) bei einem 34jähr. Telegraphisten. Die einzelnen Anfälle begannen mit Dunkelwerden vor den Augen, Schwindel in den Extremitäten, Zittern am ganzen Körper; dann wurden die Beuger der Arme kontrahiert, die Hand nahm die bekannte Pfötchenstellung an, dann wurden die Strecker der Ellenbogen, sowie die Wadenmuskeln hart, die Klumpfußstellung auftrat, endlich stellte sich heftiger Opisthotonus und Trismus ein, manchmal Starre der Bauchmuskeln. Der Anfall dauerte 3—10 Minuten. Während desselben waren die Halsmuskeln schmerzhaft, die Pupillen erweitert, der Puls beschleunigt, die Temperatur erhöht. Von Seiten der Sensibilität und des Bewusstseins bestand keine Störung.

Der Kranke, von gesunden Eltern stammend und erblich belastet, hatte schon in seiner Jugend und bis zum 15. Jahre, dann seit dem 32., wo er einen Gelenkrheumatismus überstand, wieder an Anfällen gelitten. Als er in F.'s Beobachtung kam, war er mit Infiltration der rechten Lungen erkrankt. Die Anfälle konnten durch Druck auf die grossen Gefässe heftig, schwächer durch Druck auf Nerv. uln. u. ischiad. hervorgerufen werden, ebenso durch längeres Offenhalten des Mundes.

E. Sonrier beobachtete folgenden Fall von *Tetanie bei chronischer Diarrhée mit Ausgang in Genesung* (Gaz. des Hôp. 141. 1877).

Eine 49jähr. nervöse und lymphatische Dame fing nach dem Kriege 1870 an, abzumagern. Seit 1871 stellten sich Diarrhée und Appetitlosigkeit ein, zu denen sich 1874 noch galliges Erbrechen gesellte, so dass Pat. im höchsten Grade abmagerte und verfiel. Im Nov. 1875 begannen endlich Anfälle von Tetanie. Dem einzelnen Anfalle gingen Gesichtstörnungen, Gehörstauschungen, Ameisenkriechen auf Gesicht, Brust und Vorderarmen, Einschlafen der Beine, Magenkrämpfe, Erbrechen und Stuhlentleerung, ferner Zucken und Schwere in den Daumen und Fingern, sowie Schmerzen in der untern Insertion der Deltamuskeln voraus, dann wurden die obern Extremitäten tetanisch bei gestreckten und nur im Metacarpal-Gelenk rechtwinklig gebeugten Fingern und gebeugtem Handgelenk. Versuche, die Contraction zu überwinden, waren äusserst schmerzhaft und vergeblich. Dabei waren die Hände kalt, es bestand vollkommene Anästhesie bei erhaltener taktiler Sensibilität. In den Adduktoren des Daumens war fibrilläres Zittern zu bemerken. Das Gesicht erschien verzerrt, die Augen waren halb geschlossen, die Lippen cyanotisch, die Zunge zitternd. Die Anfälle ergriffen gewöhnlich die obern Extremitäten, manchmal auch die Zehen, die sich auf kurze Zeit krampfhaft beugten. Die Anfälle fanden nur am Tage statt, dauerten 1½—3 Std. und wurden durch Kälte oder andere atmosphärische Einflüsse hervorgerufen. Das Bewusstsein blieb dabei ungetrübt. Pat. kam 3 Monate nach Beginn der Anfälle in Behandlung; unter Anwendung von Chloral und Arg. nitr. verloren sich innerhalb eines Jahres die Anfälle und die Diarrhée schwand, so dass Pat. sich wieder völlig erholte.

Dr. Thom. Buzzard (The Practitioner CIX. p. 11. July 1877) knüpft einige Bemerkungen über das Wesen der Tetanie an folgenden von ihm bei einer 10 J. alten Schülerin von israelit. Abkunft beobachteten Fall.

Die rechte Hand zeigte sich etwas geschwollen; der Daumen in Opposition zum im 1. Gliede gebeugten, sonst gestreckten Index, der Mittelfinger theilweise, die beiden andern ganz gebeugt. Die linke Hand in derselben Haltung, nur weniger starr. Passive Bewegungen sehr schmerzhaft. Füsse steif, extendirt u. einwärts gedreht, Zehen gebeugt. Leichte choreaartige Bewegungen machten sich an den Händen bemerklich. Temperatur erhöht, Puls beschleunigt.

Pat. stammte aus gesunder Familie, war gut genährt, nur etwas anämisch. Um den Mund war eine Andeutung des sardonischen Lächelns, doch ohne Spur von Trismus, bemerklich. Die Hände hatten sich 3 Wochen vorher eines Morgens beim Erwachen in der angegebenen Stellung befunden. An den Füssen bestand sie erst seit etwa 8 Tagen. In der Nacht warf sich Pat. etwas umher, die Starre bestand fort. Wurde ein Band um den Vorderarm gebunden, so nahm der Schmerz in der Hand zu, ebenso beim Eintauchen der Hand in kaltes Wasser, ohne dass die Starre sich verminderte. Warmes Wasser erzeugte keinen Schmerz, überhaupt keine Veränderung. Gegen beide Arten des Stromes zeigten sich die Interosseae reaktionslos, alle übrigen Muskeln normal. Schon am 2. Tage darauf trat Besserung ein, zugleich kehrte die elektrische Reaktion der Interosseae wieder. Am 3. Tage war die Starre geschwunden, die Hände waren nur noch etwas schwer beweglich.

B. ist geneigt, die verminderte Reaktion gegen den Strom auf das Oedem der Haut zu beziehen, erhöhte Erregbarkeit der motorischen Nerven (Erb, Kussmaul) war nicht vorhanden.

Dr. Hughlings Jackson glaubt, dass die fragl. Krankheit auf einem mangelhaften Einflusse des Grosshirns auf das kleine beruhe, da er annimmt, dass sämtliche Muskeln gleichzeitig von beiden Organen innervirt werden, und zwar so, dass das Grosshirn dieselben von den am meisten dem Willen unterworfenen (Extremitäten) zu den am wenigsten (Rumpf) in absteigender Intensität beeinflusst, das Kleinhirn umgekehrt. Im letzterwähnten Falle scheint der Umstand, dass aktive Bewegungen der Hand unmöglich waren, für diese Auffassung zu sprechen.

Buzzard zählt die Tetanie zu den hysterischen Affektionen und bemerkt, dass sie in England zu den Seltenheiten gehöre.

Dr. James S. Green (Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. p. 115. Jan. 1877) beobachtete Tetanie bei einem scrofulösen zarten 4jähr. Mädchen, das vorher an Laryngitis und Bronchitis, später an Magen- und Darmkatarrh gelitten hatte.

Im Verlaufe der letztern Erkrankung war Schmerz in den Füßen aufgetreten, der nachliess, wenn die Füße auf etwas Kaltes gestellt wurden. In der folgenden Nacht schlief das Kind gut, aber am nächsten Morgen stellten sich heftige Krämpfe in Händen, Fingern und Vorderarmen, Füßen und Unterschenkeln ein. Die Krämpfe waren tetanischen Charakters und wiederholten sich in Intervallen von 2 bis 5 Minuten; die Daumen waren eingeschlagen, die Ränder der Hände einander genähert, die Hände gegen die Vorderarme gebeugt und nach der Ulnarseite des Armes hin gezogen, die Zehen gegen die Fusssohlen und die Füße gegen die innere Fläche des Unterschenkels hin gebeugt. Die Stellung der Hände und Füße blieb zwischen den einzelnen Krampfanfällen dieselbe, wurde aber zur Zeit derselben ausgesprochenere. Ausserdem bestand Neigung zu Opisthotonus. Während der Paroxysmen bestand heftiger Schmerz.

G. suchte die Ursache der Krämpfe im Verdauungskanal und verordnete Calomel und ein Klystir, ausserdem Chloroforminhalation. Die ersten Darmentleerungen hatten natürliches Aussehen, die folgenden aber bestanden in flüssigen Massen, in denen massenhafte kleine Schleimhaut ähnliche Ballen und Fetzen schwammen. Nach Abgang der Darmentleerungen hörten die eigentlichen Krämpfe auf, aber die Contraktur der Flexoren bestand noch 2 Tage lang fort.

Später kehrten ähnliche Anfälle wieder, die durch *Canabis indica* beseitigt wurden.

Hermann Nöthen (Zur Tetanie. Inaug.-Diss. Bonn 1878. 8. 37 S.) theilt nach einer übersichtlichen Darstellung der Pathologie und Therapie der Tetanie die Fälle mit, die er in der Poliklinik zu Bonn zu beobachten Gelegenheit gehabt hat.

1) Die 36 J. alte Pat. war immer kränklich gewesen, hatte schon als Kind viel an Krämpfen gelitten und wiederholt an „laufender Gicht“; die Menstruation trat oft alle 14 Tage auf und dauerte 3 bis 4 Tage, wodurch die Frau sehr geschwächt wurde. Die Kr. hatte 3 Mal geboren, die letzte Geburt war schwer gewesen. Während der letzten Schwangerschaft waren wiederholt Krämpfe aufgetreten, die nach vorausgegangenem Krabbeln in den Händen sich einstellten, sich aber bald wieder verloren, wenn die Kr. die Hände ruhen liess. Es entstanden auch leicht Krämpfe in den Beinen, wenn die Kr. in der Nacht aus dem Bett aufstand; überhaupt brachte rascher Temperaturwechsel häufig leichtere Krämpfe hervor. Anfang April trat ein heftiger Krampfanfall auf. Nach Krabbeln

in den Händen mit einem darauf folgenden von den Schultern gegen die Hände sich erstreckenden Schmerzgefühl erfolgte Contraktur der Flexoren der Finger; an der rechten Hand war dabei der Daumen adducirt und flektirt, während die übrigen Finger fast gerade standen, an der linken Hand dagegen waren die übrigen Finger über den flektirten und adducirten Daumen gebeugt. Beide Arme wurden gleichzeitig ergriffen. Bald darauf trat nach von den Knien nach den Füßen abwärts strahlenden Schmerzen auch Contraktur der Wadenmuskulatur auf, wodurch die Füße in Equinovarusstellung gebracht wurden. Während des Anfalles waren die Venen des Vorderarms stark geschwellt, Ellenbogen- und Schultergelenk waren unbeweglich, mit den ergriffenen Theilen konnten aber weder aktive, noch passive Bewegungen gemacht werden. Das Gefühl war während des Anfalles in den ergriffenen Theilen vorhanden, ob aber ganz unbeeinträchtigt, war nicht festgestellt worden. Sprache und Schlucken war unbehindert, Harndrang war nicht vorhanden, der Harn enthielt kein Eiweiss. Die Kr. gab an, längere Zeit vor dem Anfalle an Uebelkeit und Doppeltsehen gelitten zu haben. Chloralhydrat in kleinen Gaben beseitigte den Anfall, aber es traten danach noch einige leichtere durch Druck am Arme konnten noch 14 Tage lang Anfälle hervorgerufen werden. Anfang Juni traten wieder solche leichtere Anfälle auf, besonders nach Anstrengung. Später aber blieben sie aus.

2) Bei der 32 J. alten, an zu häufiger und zu reichlicher Menstruation leidenden und erblich zu Nervkrankheiten disponirten Kr. traten nach einem Wochenbette bei Wiedereintritt der Menstruation zum ersten Male Krämpfe in den Händen auf, die zwar von selbst wieder verschwanden, mit dem Eintritt der nächsten Menstruation aber wiederkehrten und ebenfalls wieder von selbst verschwanden. Die Anfälle kündigten sich durch Krampfschmerz, Mattigkeit, Uebelkeit und Schmerzen in Armen und Beinen an, die Krämpfe betrafen die Flexoren der Vorderarme (zuerst rechts, dann links auftretend), Hand- und Finger standen in Flexionsstellung; die Venen der Vorderarmen waren stark geschwellt; die Haut war unempfindlich, doch bestand taubes Gefühl in den ergriffenen Theilen. Die Beine blieben von tonischen Krämpfen frei, aber es traten häufige klonische Krämpfe in der Wadenmuskulatur auf. Sprechen und Schlucken war dabei erschwert; Pat. klagte über Flimmern vor den Augen und andere Sehstörungen, die auch während der freien Intervalle noch fort bestanden, während deren Pat. überhaupt matt und angegriffen und mit den Händen ungeschickt war. Nachdem durch Chloralhydrat Besserung erzielt worden war, traten nach einer psychischen Erregung die Anfälle mit erneuter Heftigkeit auf, nach aber unter Behandlung mit salicyls. Natron allmählich und verloren sich endlich ganz.

3) Ein 16 J. alter Bursche, der angeblich schon in Kindheit an Kopfschmerz gelitten hatte, verspürte im Anfang Jan. 1877 Taubsein in den Beinen und hatte einmal vorübergehend Krampf in den Fingern beim Versuch zu schreiben. Im Februar trat nach Formikationen der Hände Contraktur der untern Armmuskeln auf (rechts stärker als links) mit Flexion der Hände und aller Finger. Gleichzeitig war Herpes zoster am Rücken parallel den untern Rippen und vorn in der Nabelgegend, aufgetreten, auch gab Pat. an, dass er bei dem ersten Anfalle schmerzhaftes Gefühl längs der Wirbelsäule und ein taubes Gefühl in den Händen gehabt habe. Bei dem ersten Anfall der Klinik aufgetretenen Anfälle wurde dem Kr. Grmm. Pilocarpin gegeben. Danach nahm der Anfall 5 bis 10 Min. lang zu, dann stellte sich Benommenheit des Kopfes, Schweiß und Erbrechen ein, während die Tetanie schnell abnahm. Später traten Beschwerden Schlucken, grosse Unempfindlichkeit der Pharynx, Schläfrigkeit und Albuminurie auf, wohl nach der Folge des Pilocarpin zu betrachten. Ungeschick in den Händen blieb noch längere Zeit nach den Anfällen zu. Bei den später auftretenden Anfällen waren zum 1

die Beine mit ergriffen, die dann in leichter Plantar-  
standen. Während der Anfälle hatte der Pat. das  
von Brennen, aber keine Schmerzen in den er-  
Theilen; es war ihm meist möglich, mit der  
Hand die gekrümmten Finger der andern zu strecken,  
kehrten sie sofort in die frühere Stellung zurück,  
sie wieder losgelassen wurden. Nach den Anfällen  
leichte Störungen auf; der Kr. litt viel an Kopf-  
schmerzen, die aber zur Zeit des Anfalles nicht zunahmen.  
schnellern Bewegungen traten leicht Anfälle auf,  
jedem Abend nach dem Zubettgehen (vielleicht  
vermehrte Bewegung beim Entkleiden bedingt).  
Ende März bis Ende Mai traten kleine Anfälle auf,  
Kr. klagte nur über Gefühl von Taubsein in der  
Hand und Schmerz in den rechten Fingergelenken,  
über häufiges Einschlafensein der Beine; die Sen-  
sitivität war aber in den taubsten Theilen nicht herabgesetzt.  
20. Mai bis 5. Juni traten wieder ziemlich häufige  
Anfälle auf, zuweilen mehrere Male an einem Tage,  
Neben sie aus. — Nach von N. an diesem Pat. an-  
gestellten Versuchen scheint zur Zeit der Anfälle eine  
erhöhte elektrische Erregbarkeit der Nerven zu be-

4) Bei einem mit Kyphose der untern Brust- und  
Lendenwirbel behafteten 16 Mon. alten Kinde, das  
an Brechdurchfall gelitten hatte, war plötzlich  
strenge Beugung der Hände und Finger aufgetreten,  
Annahme des Daumens an der rechten Hand. Hände  
Füße waren geschwollen, der Harn enthielt Eiweiss,  
Temperatur war erhöht. Unter Anwendung von  
saurer Natron erfolgte allmählig Besserung, doch  
dauerte es mehrere Tage, ehe die Contraktur sich ganz  
gelöst.

5) Bei einem 2 J. alten Kinde, das früher schon  
Krämpfe in Händen und Füßen gehabt und dessen Mutter  
sagte, als es gestillt wurde, an ähnlichen Erscheinungen  
bemerkte man plötzlich, dass die Hand gegen den  
Arm flektirt war, später standen auch beide Füße  
in Extension und leichter Equinovarusstellung. Der  
Anfall dauerte 3 Tage, dann waren die Krämpfe vorüber,  
Anfall ein gleicher Anfall wieder aufgetreten sein.

(Knecht.)

In der skandinavischen Literatur sind, soviel  
bekannt ist, bisher nur 2 Fälle von Tetanie ver-  
öffentlicht worden. Der erste, von Prof. Brün-  
sche (Hosp.-Tidende 2. R. I. 21. S. 328. 1874)  
betrifft ein 2 Jahr altes Mädchen, das  
4. Nov. 1873 im Communehospital in Kopen-  
hagen aufgenommen wurde.

Über den frühern Gesundheitszustand war keine  
Nachricht zu erhalten. Das Kind zeigte unzweifelhafte  
Symptome von Rrachitis und verzögerter Entwicklung; die  
Besserung erfolgte wegen rechtsseitiger Bronchopneu-  
monie. Schon am Tage nach der Aufnahme bemerkte  
man die krampfartige Stellung der Hände; die 4 Finger  
waren in starker Extension, aber im Metacarpophalangeal-  
gelenk in fast rechtem Winkel gebeugt, während die  
Hände eingeschlagen waren; die Handgelenke standen  
in starker Flexion und Pronation. Aktive Bewegungen  
der Hände waren nicht weiter eingeschränkt, als dies  
bei der krampfartigen Stellung bedingt war, passives Ge-  
fühl der Finger verursachte offenbar Schmerz, aber  
Widerstand konnte überwunden werden; die abnorme  
Stellung kehrte jedoch sofort wieder zurück, wenn wieder  
Anfall kam. Klonische Zuckungen, Abnormität  
des Hautgefühls oder der Färbung und Temperatur der  
Hände war nicht nachzuweisen, auch keine andern Erschei-  
nungen von Seite des Nervensystems. Die Füße waren  
ebenfalls in starker Extension und Pronation. Der Zustand  
blieb einige Tage lang unverändert, dann verlor sich  
der Anfall, ohne dass eine besondere Behandlung  
gegen denselben angewendet worden war.

Der Krampf war also hier auf die MM. interossei

und lumbricales, die Beuger und Adduktoren für die  
ersten Phalangen beschränkt und von keiner andern  
Nervenerscheinung begleitet. In ätiologischer Hin-  
sicht ist nach B. hervorzuheben, dass das Kind deut-  
lich rachitisch war, wodurch ja leicht verschiedene  
Krampfformen erzeugt werden können.

Der 2. Fall, der von Dr. L. W. Salomonsen  
(Ugeskr. f. Læger 3. R. XXIII. 3. 1877) mitgetheilt  
worden ist, betrifft einen starken, kräftig und mus-  
kulös gebauten Knaben von 11 J., der an einer  
leichten fieberfreien Angina parotidea duplex litt.  
Er war stets gesund gewesen und hatte namentlich  
nie an Krämpfen gelitten.

Plötzlich traten nach einem ruhigen Schlafe fast un-  
unterbrochene, schmerzhafte, klonische und tonische  
Krämpfe theils im Gesichte, theils in den Gliedern auf. Die  
schielenden Augen folgten einander nicht in ihren Be-  
wegungen, die Pupillen wurden abwechselnd vom obern  
und untern Augenlid fast ganz bedeckt. Die Wangen  
waren der Sitz heftiger fibrillärer Zuckungen, wie auch  
die Muskeln des Halses; am Munde zeigte sich eine deut-  
liche Andeutung von Risus sardonius, aber kein Trismus.  
Die Geschwulst der Parotiden und Submaxillardrüsen war  
seit dem vorhergehenden Tage fast ganz verschwunden.  
Am stärksten waren die Krämpfe an den Vorderarmen  
und Unterschenkeln, und zwar am meisten auf der rech-  
ten Seite. Die stark gestreckten und fest an einander  
gelegten Finger waren in den Metacarpophalangealgelen-  
ken gebeugt, die Daumen eingeschlagen, die beiden Hand-  
ränder gegen einander gezogen, so dass die Breite der  
Hand vermindert erschien; die Hände wurden ausgestreckt  
gehalten. Aktive Bewegungen der Hände und der Finger  
konnten nicht ausgeführt werden, passives Geraderichten  
der Finger verursachte Schmerz und wenn der Druck auf-  
hörte, kehrten die Finger alsbald wieder in ihre frühere  
Stellung zurück. Die Zehen standen gegen die Fusssohlen  
gebeugt, die Ferse war aber nicht merklich in die Höhe  
gezogen. Temperatur, Hautgefühl und Bewusstsein zeigten  
sich unverändert, auch die Sprache zeigte keine Stör-  
ung. Opisthotonus oder sonst eine abnorme Körper-  
stellung bestand nicht, der Harn enthielt weder Zucker,  
noch Eiweiss, auch sonst ergab die Untersuchung nichts  
Abnormes. Der Krampfanfall dauerte 3 Stunden. Als  
Ursache der Erkrankung wurde Erkältung angesehen.  
Die Behandlung bestand in Reibung der erkrankten Theile,  
innerlicher Anwendung von Moschus und Ansetzen von  
Schröpfungköpfen am Rückgrat. Während am Abende kaum  
noch eine Spur von den am Morgen aufgetretenen Erschei-  
nungen vorhanden war und der Kr. in der Nacht gut  
schief, traten am nächsten Tage wieder geringe, schmerz-  
hafte Zuckungen am Hals u. Gesichte auf, aber nicht an den  
Gliedern. Nach einem warmen Bade mit darauf folgender  
Einwicklung verfiel der Kr. in Schweiss, die Zuckungen  
nahmen ab und blieben nach Wiederholung des Bades  
ganz aus. In den nächsten Tagen wurde eine Verminde-  
rung der Kraft in den Extremitäten der rechten Seite be-  
merkt, das Bein wurde beim Gehen geschleppt und die  
Hand zeigte sich ungeschickt bei Bewegungen. Das Ge-  
fühl zeigte sich in den erkrankten Theilen keine Störung.  
Jetzt trat auch Sprachstörung auf, die in Ataxie der Zunge  
bestand, wie auch die Bewegungsstörung der Glieder das  
Gepräge der Ataxie trug. Nach einigen Tagen wandelte  
sich die Parese in Chorea um, die Monate lang unverändert  
blieb, wobei der Kr. sehr von Kräften kam. Schlüssellich  
trat aber doch, wie S., der den Kr. aus dem Gesichte verlo-  
ren hatte, erfuhr, Heilung ein.

In der Epikrise hebt S. den Mangel gewisser  
Symptome hervor, und zwar der Gefühlstörung und  
besonders des Trousseau'schen Phänomens, das  
zu keiner Zeit vorhanden war. In ätiologischer Hin-

sicht ist bemerkenswerth, dass einer Erkältung bei schwitzendem Körper Parotitis folgte, die plötzlich fast ganz verschwunden war, als die Krämpfe auftraten; erst am Abend, als die Krämpfe wieder aufgehört hatten, nahm die Drüsengeschwulst wieder bedeutend zu. Ein metastatischer Zusammenhang zwischen beiden Affektionen war unverkennbar vorhanden. Gewöhnlich findet man angegeben, dass die Tetanie als Begleiter oder Folgekrankheit anderer, chronischer Krankheiten oder schwächerer Potenzen auftritt; auch in dieser Beziehung ist der Fall von S. bemerkenswerth, da der Knabe vorher ganz gesund war und der Tetanie nur eine akute Parotitis ohne Fieber und von sehr kurzer Dauer vorherging. Besonders bemerkenswerth ist auch der Uebergang der Tetanie in Chorea. Schon während des eigentlichen Krampfanfalls waren neben den tonischen Contracturen auch klonische Zuckungen vorhanden und letztere dauerten noch fort, als erstere längst aufgehört hatten, und gingen in Chorea über. Die Reihenfolge der Erscheinungen in diesem Falle scheint S. zu beweisen, dass sowohl Tetanie, als Chorea centralen Ursprungs sind, und zwar ist es ihm wahrscheinlich, dass beiden eine funktionelle Rückenmarkserkrankung zu Grunde liegt und beide als Ausdruck für erhöhte Erregbarkeit im Rückenmark aufgefasst werden müssen.

(Walter Berger.)

#### 77. Zur Kenntniss der Scrofulose.

Die Abhandlung über das Verhalten der *Scrofulose in Havre* von Dr. Henri Gibert (Ann. d'Hyg. 2. Sér. XLIX. p. 27. Janv. 1878) liefert einen sehr beachtenswerthen Beitrag zur med. Topographie. Wir entnehmen derselben Folgendes.

Die Stadt Havre ist vollständig auf Alluvialboden erbaut; ihr Süd- und Westviertel grenzt an das Meer, das Quartier Perrey, welches in der Nähe des Hafendamms liegt und sehr bevölkert ist, steht auf Uferkieselboden, welcher bis nach St. Adresse reicht. In Perrey wohnt eine Arbeiterbevölkerung, in deren Höfen Löcher und Senkgruben das gebrauchte Nutzwasser aufnehmen, wodurch bei der Durchlässigkeit des Bodens vegetabilische u. animale Stoffe in letzterem sich anhäufen und, namentlich bei feuchtem und heissem Sommer, das Stadtviertel zu einem höchst ungesunden machen, so dass vom Monat Juli ab Diarrhöen eine grosse Menge Kinder hinraffen.

Im südlichen Theile der alten Stadt besteht der Boden ausser einer gemischten Oberschicht zunächst aus einer Lage grauen sandigen Thons, auf welche Schichten Sand und Torf alternirend gelagert sind bis zu dem den alten Meeresgrund bildenden schwarzen Sandsteinlager. Diese Thonlager unterhalten eine grosse Feuchtigkeith des Bodens.

Der östliche Theil, welcher nach der Mündung der Seine zu liegt, ist noch ein Herd sumpfiger Emanationen, wenn auch die Thätigkeit der dort entwickelten Grossindustrie deren nachtheilige Einwirkungen wesentlich abgeschwächt hat.

Der nördliche Theil endlich, welcher den Küstenstrich von la Hève bis Harfleur bildet, steht auf durchlässigem, sehr gesundem Kalkboden (Kreide), daher auch der Gesundheitszustand der hier Wohnenden wesentlich besser, die Sterblichkeit eine geringere ist.

Die Wasserleitung von Havre ist vortrefflich, das Wasser, welches sie speist, eins der besten in Frank-

reich. Die Abzugskanäle der Stadt bilden noch bei completem System, doch arbeitet man unangesehen dessen Vervollkommnung, und ihm sowohl, wie dem guten Trinkwasser, womit die Stadt versorgt wird, hat es letztere wohl zu danken, dass Typhus in ihr nie epidemisch auftritt.

Die Wohnungsverhältnisse sind nach den verschiedenen Stadttheilen ebenfalls verschieden; in der alten Stadt hohe Häuser, enge Strassen, unzureichende, flüchtige Luft und Licht unzugängliche Wohnräume, in den neuen Stadttheilen getrennte, nicht hohe Häuser mit umgebenem Garten.

Die Bevölkerung selbst, namentlich die Arbeiterklasse, bedarf in Folge der Art ihrer Thätigkeit kräftige nahrhafte Kost und consumirt auch in der That viel gutes Schlachtfleisch. Gleichzeitig aber hat sich dieselbe dem Alkohol-Missbrauch in einer erschreckenden Weise hingeeben, so dass nach einer Berechnung des Dr. Morin in St. Yon, abgesehen von Wein, Bier und Obstwein, für starke Brauntweine in Havre jährlich für 7-8 Millionen Fres. verbraucht werden, was auf den Einwohner jährlich 29 Liter macht. In dem Ueberhandnehmen des Alkoholismus glaubt Vf. ein Hauptmoment für die Entwicklung der Scrofulose und Tuberkulose in Havre finden zu sollen. Nächst dem ist es aber auch die Syphilis, welche in Havre wie in allen Seehäfen nicht bloss unter der arbeitenden, sondern auch unter der dort sesshaften Einwohner-schaft herrscht und in ihren Folgen Scrofulose nach sich zieht. Endlich ist aber auch zu den Ursachen der grossen Verbreitung der letzteren der unter der Arbeiterbevölkerung herrschende Mangel an Reinlichkeit und Hautpflege zu zählen.

Was endlich die klimatischen Verhältnisse von Havre anlangt, so besitzt es alle Vortheile, aber auch alle Nachteile eines Seeklimas. Die herrschende Windrichtung ist SW, dann NO, zuweilen W; letztere, sowie SW, fast stets von Regen begleitet. Es regnet im Mittel 168 Tage in Havre, 161 an der Küste; die Wassermenge repräsentirt dort 605, zu Ingouville 865 Mmtr.; es regnet demnach öfter in Havre als an der Küste, aber die Wassermenge ist dort geringer als hier. Die grösste Menge des Regens fällt im Herbst, nächst dem im Sommer. Die mittlere Temperatur ist 10.11°, der mittlere Luftdruck 762 Mmtr.; selten fällt die Temperatur unter 10°. Im Allgemeinen ist also das Klima von Havre verhältnissmässig und feucht, die Luft oxygenreich und mit Salztheilchen geschwängert.

In einer Stadt nun, wo sich so viel ungünstige hygienische Bedingungen bei einer so gesunden Luft vorfinden, ist es erklärlich, dass die Scrofulose unter den Einwohnern zwar reichlich vertreten, aber auch der Besserung, resp. Heilung zugänglicher werde, als diess sonst der Fall zu sein pflegt.

Unter 1000 Kindern fand Vf. 251, welche verschiedenen scrofulösen Affektionen behaftet waren und zwar mit:

Impetigo simplex und Ekzema . . . . .	136
Adenitis suppurans, Drüsengeschwülsten . . . . .	20
Knochenleiden, Malum Pott., Coxalgie etc. . . . .	25
scrofulöser Ophthalmie . . . . .	29
scrofulöser Otitis . . . . .	10
andern scrofulösen Affektionen . . . . .	20

Es kommen demnach auf 100 Kinder 25 scrofulöse. Wenn nun auch unter diesen 251 136 mit Hautaffektionen behaftete befinden, welche zwar von vielen Pathologen als scrofulös betrachtet werden, aber immerhin, wie z. B. Impetigo und Eczema impetiginodes, auf andern Ursachen, namentlich Arthritismus, beruhen können, wie z. B. gerade in Havre sehr häufig beobachtete Impeti-

ten, aus der sich schlüsslich eine trockene Flechte entwickelt, entschieden *nicht* scrofulös genannt werden kann; wena ferner von den 22 mit Coxalgie behafteten bei 13 sich ebenfalls rheum-arthritische Grundursachen nachweisen liessen, so kann man sich die Ansicht aufrecht erhalten, dass in Havre von 1000 kranken Kindern 25% mit scrofulösen Leiden behaftet sind. Dagegen kommen schwere scrofulöse Affektionen nur sehr selten vor, auch waren unter den 251 nur 21, welche, nächst der tuberculösen Affektion, in ihrem äussern Ansehen den bekannten charakteristischen Habitus scrofulosus darbieten.

Vf. theilt hierauf eine von Dr. Frémont, Chef des in Havre stationirten Regiments, verfasste, ausführliche Liste über die Resultate der Aushebungen während der 6 Jahre von 1869—1876 mit, aus der hervorgeht, dass von 6330 Stellungs-fähigen nur 102 oder 1.62% wegen scrofulöser Leiden für untauglich zum Militärdienste erklärt werden mussten. Vergleicht man diesen geringen Procentsatz Scrofulöser bei Erwachsenen mit dem von Vf. oben aufgestellten Procentsatz von 25% bei scrofulösen Kindern, so erscheint die Frage gerechtfertigt: was wird aus diesen scrofulösen Kindern? Werden sie gesund, sterben sie, ändert sich ihre Constitution so weit, dass sie, 20 J. alt geworden, für Militärdienste tauglich sind? Das oben mitgetheilte Aushebungsergebniss scheint für Letzteres zu sprechen, und es würde dann wohl in erster Linie der Einfluss des Küstenklimas auf die Scrofulösen Kinder zu betonen sein.

Ein sehr schlagender Beweis für diesen günstigen Einfluss liefern die in der Kindercolonie zu Cherbourg, wohin bekanntlich von der Administration der Pariser Spitäler alljährlich die mit Scrofulose behafteten Kinder geschickt werden, erzielten Resultate. Nach der Angabe des Dr. Bergeron (in seinem Bericht an den Direktor der Assistance publique) kommen auf 380 Fälle 234 Heilungen (61.6%), 93 Besserungen (23%), 18 Todesfälle (4.7%) und nur 35 Fälle (9%) ohne Erfolg.

Man könnte aber trotzdem annehmen, dass jener geringe Procentsatz der Scrofulösen bei der Militärdienstleistung darin seinen Grund habe, dass eine grosse Zahl der scrofulösen Kinder vorher durch ihr eigenes oder auch durch die mit letzterem so nahe verwandte Tuberculose hinweggerafft würde. Die Zahlen aus den Jahren 1869 bis 1876 ergeben aber auf 25858 Todesfälle nur 30 an Scrofulose, während auf Lungenphthisis 3534, also 13.7%, entfallen, von denen aber nur 9% auf das 15. Lebensjahr kommen. Auch gehört in Havre die sogen. Phthisis scrofulosa in die Reihe der Seltenheiten, während das Hauptcontingent zu Paris die Säufer stellen; dabei bietet die Gegend der Südtheil, die sogen. alte Stadt, den höchsten Procentsatz (17.4%) der an Phthisis Gestorbenen gegenüber dem geringsten Procentsatz (1.5%) der an Scrofulose Verstorbenen.

Man kann demnach wohl als sicher behaupten, dass die Kleinheit der Zahl der wegen Scrofulose vom Militärdienste Befreiten *nicht* darin ihren Grund hat, dass die scrofulösen Kinder vorher an Tuberculose zu Grunde gehen, sondern dass ein grosser Procentsatz derselben unter dem Einflusse der in Havre herrschenden Seeluft geheilt wird. Vf. weist daher mit Recht darauf hin, dass die Errichtung einer grössern Anzahl solcher Sanatorien für scrofulöse Kinder an der See — für Aermere auf Staatskosten, für Wohlhabendere durch Privatärzte — in hohem Grade wünschenswerth sei.

Dr. V. Cornil (Gaz. de Par. 25. 26. 1878) bespricht die *scrofulöse Adenitis* mit besonderer Berücksichtigung der Frage, ob die Geschwülste, und zwar namentlich die am Halse auftretenden, als erste Zeichen einer constitutionellen Diathese, welche zur Lungentuberculose führt, aufzufassen sind.

Bei Untersuchung solcher scrofulöser Halsdrüsentumoren findet man die verschiedenen Stadien ihrer pathologischen Entwicklung vertreten. C. unterscheidet drei auf einander folgende Entwicklungsperioden.

In der Anfangsperiode sind die Drüsen noch nicht voluminös und dem Nachbargewebe adhärent, die Schnittfläche erscheint grau, grauroth oder etwas gelblich opak, die Consistenz ist vielmehr weich als hart. Mikroskopisch sind granulirte, mit grossem runden oder ovoiden Kerne versehene Lymphkörperchen, voluminöse, mit grossem ovoiden Kerne und granulirtem Inhalte ausgestattete Zellen und beträchtliche Verdickung der von der Kapsel nach dem Hilus strebenden fibrösen Züge zu bemerken. In der 2. Periode, wo die Vergrösserung ihren Höhepunkt erreicht, die Farbe blass, die Consistenz elastisch und die Schnittfläche trocken, blutarm, kartoffelähnlich ist, sieht man vor Allem die grossen kernhaltigen, membranlosen Zellen mit granulirtem Inhalte, Vergrösserung der Maschen des retikulirten Gewebes und Verdickung des perifollikulären Bindegewebes. An den in fortschreitender Verkäsung begriffenen und in Müller'scher Lösung gehärteten Präparaten fand C. die Schüppel'schen Riesenzellen neben zahlreichen Gefässobliterationen, sowie die Follikel mit einander zu grössern käsigen Massen verschmolzen und von stärkern Bindegewebssträngen umgeben.

Das 3. Stadium besteht in der sich mehr oder weniger generalisirenden Verkäsung der Drüsen und Infiltration mit Kalksalzen, wobei die Consistenz bald eine kreideartige und knöcherne, bald eine mehr flüssige wird und womit eine Volumsverminderung verbunden ist. In andern Fällen kommt es dann zur Sklerose, indem das Bindegewebe sich ausserordentlich verdickt, die Kapsel dem Nachbargewebe adhärirt und Fettgewebe, sowie eigentliche Follikularsubstanz schwindet.

Oberstabsarzt Dr. Kapesser (Berl. klin. Wochenschr. XV. 6. 1878) berichtet über 4 Fälle, in denen er von methodischen Einreibungen mit *Schmier-*

seife bei chron. Lymphdrüsenleiden ausgezeichneten Erfolg beobachtet hat.

K. lernte die günstige Wirkung dieses Verfahrens zuerst zufällig bei Gelegenheit der Behandlung einer Familie an Krätze kennen. Ein besonders zarter, 9 J. alter Junge, den K. vorher selbst wegen der verschiedensten Erscheinungen der Scrofulose — Drüsenanschwellungen am Halse und hinter den Ohren, Bindehaut- u. Liddrüsen-Entzündungen u. s. w. — mit den gewöhnlichen Antiscrofulosis vergeblich behandelt hatte, war und blieb von diesen Erscheinungen befreit, nachdem durch mehrfach wiederholte Einreibungen mit Schmierseife die Krätze beseitigt worden war.

Der 2. Fall betrifft ein 3jähr., ziemlich fettes, aber sehr bleiches Mädchen, dessen beide Augen krampfhaft geschlossen waren, während an Lidern und Wangen, an Nasen- und Mundwinkeln Excoriationen bestanden. Nach gewaltsamem Öffnen der Augen wurde auf beiden Hornhäuten eine ausgebreitete Verschwärung sichtbar. Die Lymphdrüsen und das Zellgewebe um den Hals, besonders an der rechten Seite und im Nacken, waren hochgradig angeschwollen und aus mehreren Fistelöffnungen floss dünnjauchiger Eiter in grosser Menge.

Vf. liess 2mal in der Woche Abends einen Esslöffel voll der käuflichen braunen Schmierseife mit lauem Wasser mittels eines Wollläppchens auf die Hinterseite des Körpers vom Nacken bis zu den Kniekehlen einreiben, nach 10 Min. mit warmem Wasser wieder abwaschen und dann das Kind zu Bett bringen. Daneben wurde Leberthran und thunlichst gute Ernährung verordnet. Nachdem dieses Verfahren 4 W. angewendet worden war, hatten sich die Drüsenanschwellungen sehr erheblich vermindert, die Fisteln waren zum Theil verheilt, zum Theil eiterten sie noch mässig, die entzündlichen Erscheinungen an den Augen waren verschwunden und es zeigten sich an der Stelle der frühern Geschwüre der Hornhaut ziemlich dichte Trübungen. Eine in Folge von Vernachlässigung des Verfahrens aufgetretene Verschlimmerung wurde durch erneute Einleitung desselben bald wieder beseitigt. Nach einigen Monaten waren nur 2 ovale Hornhautflecke, sowie einige wenig entstellende Narben am Halse vorhanden, und als K. das Kind nach 2 J. wieder sah, hatte es ein frisches gesundes Aussehen, es bestand nur noch an einem Auge eine das Sehen wenig störende Hornhautnarbe und die Narben am Halse waren alle glatt und mit wenig Verziehung fest verheilt.

Ebenso günstig war der Erfolg der Einreibungen mit Schmierseife bei einem noch nicht 3 J. alten Knaben, welcher an ganz ähnlichen Erscheinungen litt, wie das oben erwähnte Mädchen.

Der 4. Fall betrifft ein bei der ersten Untersuchung 1 $\frac{1}{4}$  J. altes Mädchen, welches unter dem linken Unterkieferwinkel eine harte, empfindliche, wenig verschiebbare eigrosse Drüsengeschwulst darbot, daneben aber mehrere Erscheinungen zeigte, welche auf syphilitische Grundlage hindeuteten, obschon die Eltern syphilitische Infektion in Abrede stellten, vielmehr behaupteten, der Zustand des stets kränklichen Kindes habe sich nach der 4 W. vorher vollzogenen Vaccination so sehr verschlimmert. Unter Anwendung von Hydr. oxydul. nigr. schienen zuerst Besserung einzutreten. Nachdem aber das Kind den Keuchhusten durchgemacht hatte, trat eine Verschlimmerung ein, welche durch die gewöhnlichen Antiscrofulosa nicht gehoben werden konnte.

Die Mund- und Nasenschleimhaut erschien geschwürrig, von den unterdes gekommenen Zähnen war der vordere Backenzahn des linken Unterkiefers wieder ausgefallen und es bestand an seiner Stelle eine eiternde Fistel, in deren Tiefe rauher Knochen zu fühlen war, die Geschwulst am untern Kieferwinkel hatte bedeutend zu-

genommen. Beide Augen waren heftig entzündet und lichtscheu, die linke Hornhaut zeigte Geschwürsbildung. Alle Finger und ein Theil der Zehen waren entzündlich geschwollen und zum Theil mit hässlichen Geschwüren bedeckt. Ueber den ganzen Körper fanden sich eitrige Pusteln und kleine Furunkel, bes. in der Umgebung des Afters und der Genitalien. Die Kopfschwarte war mit dicken Borken überkleidet.

K. verordnete auch hier die Einreibungen mit Schmierseife längs des Rückens, mit Schonung der meisten geschwürigen Stellen, und liess den Mund 56 mit einer Lösung von Kali chlor. austupfen. Schon nach kurzer Zeit verloren sich unter dieser Behandlung die entzündlichen Erscheinungen an den Augen, dann die Geschwüre an den Schleimhäuten und die Ausschläge der äussern Haut, und nach Abfallen der Borken auf dem Kopfe zeigten sich gesunde Flächen mit gutem Haarschwachs. Die allgemeine Ernährung hob sich und es blieb nur noch das nekrotische Stück im Unterkiefer zurück für dessen spontane oder operative Beseitigung die Aussicht günstig erscheint.

K. weist schliesslich darauf hin, dass durch weitere Versuche zu ermitteln sei, ob diese methodischen Einreibungen mit Schmierseife auch bei einem höhern Lebensalter, als in dem seine Krätze den, stehenden Kranken und auch bei andern chron. Entzündungen und Verschwärungen, etwa der Gelenke oder wichtiger innerer Organe, ihre günstige Wirkung bewähren.

In ersterer Hinsicht erscheint die Mittheilung von Dr. Raphael Hausmann, Kurarzt zu Meran, Südtirol, von Interesse, welcher die Einreibung von Schmierseife bei 4 Kr. angewendet hat, die einem höhern Lebensalter standen als Dr. Kessler's Kranke, allerdings ohne den schlagenden Erfolg als letzterer, jedoch in 3 Fällen mit offenkundig günstiger Wirkung (Berl. klin. Wchnschr. XV. 44. 1878).

Der 1. Fall betrifft einen 12 J. alten Knaben, 9. Kind gesunder Eltern, welcher schon seit einer Reihe von Jahren, hauptsächlich in Folge der Einwirkung feuchter, ungesunder Wohnung, an verschiedenen unzulösen Affektionen erkrankt gewesen war, die unter verschiedener Behandlung keine wesentliche Besserung erfahren hatten. Nach starken geistigen Anstrengungen um Weihnachten 1877 waren jedoch unter gleichzeitiger Auftreten von fieberhaftem Lungen- u. Magendarmkatarrh die Drüsen um den Hals herum hochgradig geschwollen.

H. fand Anfang Februar 1878 die Hals- und Nackendrüsen tauben- bis gänseeggross, hart und unbeweglich, die Milz normal. Pat. klein, blass und elend ansehnlich, fieberte noch und zeigte Katarrh in der rechten Luftröhre. Neben kleinen Gaben Leberthran verordnete H. dem Genusse der reinen frischen Luft bei Tag und Nacht und liess vom 13. März ab die Einreibungen mit Schmierseife in den ersten 8 T. 2mal, in den nächsten 8 T. 1 mal, 2. T. und vom 1. April ab täglich vornehmen, so dass bis zum 4. Mai im Ganzen 360 Grmm. Seife verwendet worden waren. Der Knabe, welcher Meran jetzt liess, war blühend und kräftig geworden, die Lungen waren gesund, die Halsdrüsen wesentlich kleiner und beweglicher; der Umfang von Hals und Nacken erst um 10—12 Ctmtr. geringer als früher.

Im 2. Falle hatten sich bei einem 18 $\frac{3}{4}$  J. alten, gesunden Eltern stammenden Jüngling seit 4 J. Drüsenanschwellungen am Halse entwickelt, deren Umfang Zahl in den letzten Monaten sehr gewachsen war, während auch in der linken Achselhöhle Schwellung der Lymphdrüsen sich entwickelt hatte. Pat. hatte ca. 1 J. früher in H.'s Behandlung kam (Oct. 1877) wiederhol-

häufiger Spitzenpneumonie und auch an einem links pleurit. Exsudat gelitten, von welchen Affektionen noch keine nachgewiesen werden konnten. Ausserdem bestand stetes Fieber und Durchfall. Da die gewöhnliche Medication keine Besserung herbeiführte, liess H. die Einreibungen mit Schmierseife anwenden und nach 6wöchentl. Kur war der Umfang der beweglich gewordenen Drüsen wesentlich kleiner, das Fieber und der Rest des pleurit. Exsudates gehoben, das Aussehen und der Kräftezustand besser. Die Infiltration in der linken Lungenspitze bestand jedoch noch fort.

Verkleinerung und grössere Beweglichkeit einzelner der zahlreichen Lymphdrüsigeschwülste am Halse wurde dieser durch fragl. Einreibungen bei einem 27 J. alten, sehr herabgekommenen, deutlich phthisischen Fräulein erreicht. Das Fieber blieb jedoch nur einige Tage hindurch aus; die Fortsetzung der Kur wurde von der Kr. verweigert.

Ohne Erfolg blieb dagegen die 3 Mon. hindurch fortgesetzte Anwendung des gedachten Verfahrens auf das Fieber und die Lymphdrüsentumoren bei einem 17 Jahre alten, aus ganz gesunder Familie stammenden Fräulein, bei dem daneben ein Infiltrat in der rechten Lungenspitze bestand. Die auch bei dieser Kr. während des Aufenthalts in Meran eintretende Erholung schreibt Vf. dem Einflusse des Klima zu.

H. glaubt in den beiden ersten der von ihm mitgetheilten Fälle auch einen Einfluss der Schmierseife-Einreibungen auf die Erkrankung der Lungen, der Pleura, des Darmes, vielleicht auch der Mesenterialdrüsen annehmen zu dürfen. Am günstigsten scheint das Verfahren seiner Ansicht nach bei rein pleurit. Charakter der Lymphdrüsen-Erkrankung zu sein. Mangel im 4. Falle er als Ursache des Nichterfolges betrachtet; eine methodische, an Applikationszeit gebundene Anwendung der Einreibungen hält H. nicht für nöthig.

In Bezug auf die Art der Wirkung der Schmierseife verweist Hausmann auf die von Husemann (Handb. d. ges. Arzneimittellehre I. p. 232.) gemachte Angabe, dass durch die Einreibung mit Schmierseife die Epidermis gelöst und so durch das in derselben enthaltene freie Kalicarbonat eine Reizung der unter gelegenen Partien vermittelt werde, welche sich auf Hypertrophie und Neubildung von Bindegewebe einen lösenden Einfluss ausüben könne.

Die anführliche Zusammenstellung über die wichtigsten Punkte aus der Geschichte und Therapie der Scrophulose mit besonderer Berücksichtigung der Lymphdrüsentumoren, welche Hausmann seinen soeben besprochenen Beobachtungen beigefügt hat, kann hier unberücksichtigt bleiben. Sie enthält, wie H. selbst angiebt im Wesentlichen die in den bekannten Werken von Waldenburg (die Tuberkulose, die Lungenschwindsucht und Scrophulose) und von Birch-Hirschfeld (Miemssen's Handb. d. spec. Ther. Bd. XIII.) angeführten Thatsachen, sowie in Bezug auf die Therapie einzelne Mittheilungen aus unsern Jahrbüchern und der Berl. klin. Wochenschrift.

(Krug.)

78. Ueber Beriberi; von Laboulbène (Ann. des Hôp. 29. 1879) u. Lodewijks (Genees-  
Med. Jahrb. Bd. 181. Hft. 2.

kund. Tijdschr. v. Nederl. Indië N. S. VIII. 1. p. 17. 1878).

Das Beriberi, welches bekanntlich nur in heissen Ländern vorkommt, tritt nach Laboulbène entweder sporadisch oder epidemisch auf, befällt hauptsächlich, aber nicht ausschliesslich, Eingeborene und beginnt mit allgemeiner Schwäche und bedeutender Oppression, Symptome, zu welchen sich später, je nach der Form der Krankheit, entweder partielle oder allgemeine Wassersucht — hydropische Form — oder Störungen der Motilität und Sensibilität — paralytische Form — gesellen.

L. beobachtete die fragliche Krankheit bei einem etwa 30 J. alten, früher immer gesunden Manne, der zwar in Frankreich geboren, aber schon früh nach Südamerika ausgewandert war.

Angeblich traten vor ungefähr 2½ Jahren zuerst Schwäche u. leichte Schmerzen in beiden Unterschenkeln auf. Nach einigen Wochen wurden in derselben Weise nicht nur beide Oberschenkel ergriffen, sondern es stellten sich auch in diesen wie in jenen lähmungsartige Erscheinungen ein, sowie Verdauungsstörungen und Schwindel beim Aufrichten des Kopfes. Bald darauf fand auch derselbe Vorgang in den obern Extremitäten statt.

Die dieserhalb zu jener Zeit consultirten zwei südamerikanischen Aerzte erklärten einstimmig das Leiden für Beriberi, dessen tödtlichen Ausgang nur ein Wechsel des heissen Klimas mit einem mildern abzuhalten vermöge. Der Kr. kehrte daher alsbald nach Frankreich zurück und bot nach einer höchst beschwerlichen und mehrfach unterbrochenen Reise bei der Aufnahme in das Hôp. de la Charité zu Paris (Nov. 1876) folgendes Krankheitsbild dar: beträchtliche Atrophie, vollständige Lähmung und verminderte Sensibilität der obern und untern Extremitäten, sowie Schmerzen in deren Muskeln, auf welche die Elektrizität keine Wirkung ausübte. Herz, Lungen, Leber und Nieren gesund, ebenso die Sinnesorgane und die Intelligenz.

Nach einer elektrischen Kur hatte sich (Dec. 1877) der Zustand insoweit gebessert, dass der Kr. mit Unterstützung einige Schritte im Zimmer gehen konnte, und (Juli des folgenden Jahres) war derselbe schon in der Lage vom Spital aus Spaziergänge in die Stadt zu unternehmen.

In der Epikrise weist L. darauf hin, dass die geschilderte Krankheit vielleicht für Trichinose gehalten werden könnte, allein dagegen spricht der Umstand, dass man in dem Lande, in welchem Pat. gelebt hat, gar kein Schweinefleisch isst. Ebenso schützen vor einer Verwechslung mit Myelitis ausser andern Unterscheidungszeichen die während der ganzen Dauer der Krankheit intakt gebliebenen geistigen Funktionen. Desgleichen müssen idiopathische Muskelerkrankungen ausgeschlossen werden, da, wie aus dem Verlaufe des Leidens, besonders aber aus dem zweimaligen Auftreten von Herpes zoster während der Rückreise hervorgeht, der Sitz des Leidens in der Medulla, und zwar in dem vordern Theile derselben, in den grauen Vorderhörnern und Vordersträngen zu suchen ist. Schliesslich spricht sich L., was die Aetiologie der vorstehenden Krankheit, welche als die paralytische Form von Beriberi aufgefasst werden muss, anlangt,



dahin aus, dass bei der Hervorrufung derselben jedenfalls mehrere Schädlichkeiten concurriren.

(Pauli, Cöln.)

[Indem wir wegen genauerer Angaben über das Beriberi, namentlich auf die Schrift von Sodré Pereira (vgl. Jahrb. CLXVIII. p. 149), sowie auf die neuerdings von Wernich gemachten Mittheilungen (vgl. Jahrb. CLXXVIII. p. 249) verweisen, erwähnen wir als weitem Beitrag zur Kenntniss dieser interessanten Krankheitsform, dass J. A. Lodewijks in den Leichen von an Beriberi Verstorbenen constant allgemeine *Hypertrophie des Herzens* gefunden hat. Der Herzbeutel ist bei solchen Herzen stark ausgedehnt durch klares, keine Flocken enthaltendes Serum, aber nicht krankhaft verändert, weder im parietalen, noch im visceralen Blatt; das ganze Herz ist vergrössert und an seiner Aussenfläche mit sogenannten Sehnenflecken besetzt, die Venen sind stark erweitert. Beim Einschneiden in die Vorhöfe fliesst eine grosse Menge dunkel-farbiges Blut aus, sowohl in den Kammern, wie in den Vorhöfen finden sich farblose Gerinnsel, die sich in die grossen Gefässe fortsetzen; in beiden Kammern sind die Wandungen verdickt und die Höhlen erweitert, vornehmlich betrifft die Erweiterung den Conus der Art. pulmon. und der Aorta. Trabekel und Papillarmuskeln sind in der Regel sehr deutlich; das Endokardium zeigt keine krankhaften Veränderungen; die Klappen sind normal; auf dem Durchschnitte zeigt der Herzmuskel eine gelbliche Färbung, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als durch hochgradige fettige Entartung bedingt zu erkennen giebt.

Ueber die Entstehung dieser Herzhypertrophie stellt L. folgende Hypothese auf. Bei Beriberikranken besteht als Folge der schlechten Lebensverhältnisse, in denen sie sich befunden haben, Hydrämie und es zeigt sich Oedem, das bald wieder verschwindet. Es besteht jedenfalls auch hier, wie diess auch bei andern Oedemen nachgewiesen ist, irgend eine krankhafte Veränderung der Gefässwandungen mit Verminderung der Elasticität der letztern und in Folge davon Vermehrung des Widerstandes, den der Blutstrom zu überwinden hat. Diese Vermehrung des Widerstandes hat die Hypertrophie des Herzens zur Folge. Welcher Art die Entartung der Gefässwandungen ist, hat L. nicht ergründen können, vielleicht ist es die schon 1864 von Schneider angegebene Fettentartung der Intima. Ist nun einmal das Herz hypertrophisch und der Beriberikranke bleibt in denselben ungünstigen Lebensverhältnissen (namentlich Mangel an animalischer Kost u. schlechte Luft), so wird das Herz nicht genügend ernährt, um die erhöhte Arbeit verrichten zu können, und in Folge hiervon kommt es zu fettiger Entartung. Aus dieser Fettentartung des Herzens sind alle Erscheinungen im letzten Stadium des Beriberi abzuleiten, daraus lässt sich auch der plötzliche Tod erklären, der den Beriberikranken mitunter in sonst leidlichem Wohlbefinden trifft. So lange das

Herz noch einigermaassen im Stande ist, seine Arbeit zu verrichten, kann der Kr. sich wohl befinden, wenn aber (wie z. B. bei einem Wechselfieberanfall, bei grösserer Anstrengung) mehr Arbeit vom Herzen verlangt wird, dann hört seine Thätigkeit auf und die plötzliche Stase führt den Tod durch Asphyxie herbei. Andere wollen den plötzlichen Tod durch akut auftretenden Hydrops pericardii erklären; diess ist aber stets die Folge von Stauung und tritt akut auf, wenn die Herzthätigkeit plötzlich aufhört, chronisch, wenn sie langsam nachlässt; in den langsam verlaufenden Fällen von Beriberi ist er auch lang vor dem Tode schon durch die physikalische Untersuchung nachweisbar. Redaction.]

79. Zur Symptomatologie der Stenose des grossen Luftwege; von Dr. Franz Riegel u. Dr. Franz Tuczek. (Berl. klin. Wchnschr. XV. 50. 52. 1878.)

In einer frühern Arbeit (Jahrb. CLXXIII. p. 186) hatte Riegel schon sphygmographisch dargestellt, dass bei Stenosen der grossen Luftwege die respiratorischen Schwankungen des Blutdruckes grösser werden und dass ihre Grössenzunahme parallel dem Grade der Stenosirung des Luftrohres. In neuerer Zeit haben die Vf. nun auch manometrisch durch Experimente an Thieren diesen Satz als richtig erkannt. Die Hauptveränderung des Gefässsystems bei Stenosirung des Tracheallumens ist nicht sowohl in der Form des Einzelpulses, in einem besonders hochgradigen Pulsus paradoxus, als vielmehr in dem dem Grade der Stenosirung entsprechenden stärkeren Hervortreten der respiratorischen Druckschwankungen. Die ganze ausführliche und durch manometrische Bilder geschmückte Arbeit eignet sich weniger zum Referiren, sie muss im Zusammenhange gelesen werden.

In Nr. 52 der gen. Zeitschrift theilen die Vf. eine Beobachtung am Krankenbette eines croupkranken Kindes mit, durch welche die manometrischen Therversuche bestätigt werden. (Knauth, Meran.)

80. Luxation des linken Giessbeckenknorpels; beobachtet von Prof. Karl Störk in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 50. 1878.)

Die mitgetheilten 2 Fälle genannten Leidenden hatten das gemein, dass von der Kindheit an Fiesstimme bestand. Als Ursache der Veränderung bei dem einen Falle Narbencontraction nach einer Diphtheritiserkrankung in der Kindheit zu vernehmen, beim 2. Falle ist gar kein veranlassendes Moment zu finden. Bei beiden Fällen war der linke Aryknorpel um das Vier-, resp. Dreifache vergrössert, die anhaftende Schleimhaut war normal. Der Knorpel selbst stand nicht mehr in der Sagittalebene des Kehlkopfes, sondern transversal; der rechte Aryknorpel war seitlich und aussen, resp. nach hinten gedrängt. In dem einen Falle stand die Epiglottis aufrecht und die Stimmbänder waren ganz deutlich sichtbar. Beim ersten Falle waren Excursionen

Stimmblätter nach aussen zur Erweiterung der Glottis ganz gering, die Muskelaktion bezog sich in der Hauptsache nur auf den Verschluss der Glottis, die Stimmblätter waren dann in höchster Spannung des Falsetts zu sehen. Daher war der Kr. nie in der Lage, einen tiefern Ton hervorzubringen. Katarrhalische Zustände brachten Suffocationsanfälle hervor.

Schrötter nahm im ersten Falle die Abtragung eines Theiles der Schleimhaut der Cartil. arytaeoides vor, um die Retraktion des Knorpels zu beugen. Diese Operation hatte auch den gewünschten Erfolg, indem der Knorpel in etwas nach aufwärts und nach rückwärts gezogen u. so der untere Raum vergrössert wurde. Doch nach einiger Zeit trat der alte Zustand wieder ein und die Operation wurde mit demselben vorübergehenden Erfolge wiederholt. Später versuchte Prof. Schrötter die Dilatation der obren Apertur durch Einführen von Bougies u. Röhren, wodurch der obere Raum etwas erweitert wurde. Pat. lernte diese Operationen und führte sie später selbst aus. Der Kr. starb plötzlich während einer Reise.

Im 2. Falle hatten die Stimmblätter die Stellung, wie bei beiderseitiger Lähmung der MM. cricoarytaeoides post. beschrieben wird. Zur Dilatation der verengten Glottis wurden Hartkautschukbougies eingeführt. Dieses Verfahren hatte jedoch keinen hindurch fortgesetzt, nicht den geringsten Erfolg.  
(Knauth, Meran.)

**Heilung von ödematöser Laryngitis** von Jodäthyl; von L. Capitan. (Ann. des mal. de l'oreille etc. IV. 3. p. 147. 1878.)

Ein Patient schon seit einem Monate wegen rechtsseitiger Pleuritis und beiderseitigen Lungenkatarrhs im Alter von 51 Jahren, sehr herabgekommener 51 J. alter Patient bekam in Folge einer Erkältung eine Laryngitis mit ödematöser Schwellung der Stimmblätter der Kehlkopfschleimhaut. Die Stimme wurde aphonisch, dabei beständige Dyspnoë und weit vernehmbares stridulantes Geräusch, so dass schon an die Tracheotomie ge-dacht werden musste. Prof. Sée, in dessen Hospitale der Kranke lag, verordnete Einathmungen von Jodäthyl aller halben Stunden. Die Athembeschwerden wurden nach den Inhalationen stets geringer und die Stimme weniger rauh. Unter Wechsel der Einathmungen und mit verschiedener Häufigkeit fortgesetzten Inhalationen besserte sich der ganze Zustand in einem Zeitraume von ca. 4 Wochen, so dass der Kranke geheilt entlassen werden konnte.

(Knauth, Meran.)

**Erythematöser Lupus der Nase und der Nasenschleimhaut, Glottisödem;** von Dr. Berthel. (Ann. des mal. de l'oreille etc. IV. 3. p. 1878.)

Ein Patient, welcher in der Jugend scrofulös gewesen war, Grindkopf, Blepharitis, eitrige Ohrentzündung,

Drüsenanschwellungen gehabt, im 8. Jahre zwei aufeinanderfolgende Pneumonien überstanden hatte und schwächlich geblieben war, bekam im 23. J. einen Lupus der Nase. Bald darauf wurde die Stimme derart alterirt, dass das Predigen aufgegeben werden musste.

Der zur Zeit der Untersuchung durch Vf. 30 J. alte Kr. hatte vor 3 J. an vollkommener Aphonie gelitten, die 6 Wochen anhielt. Von da an blieb die Stimme heiser. Bei dem Eintritt in das Hospital im November 1877 waren die beiden Seiten der Nase von einem blaurothen, ebenen Flecke eingenommen, der sich beinahe über den ganzen Nasenrücken ausbreitete, vollkommen unempfindlich und von etwas erhabenen scharf abgebrochenen Rändern begrenzt war. Der Nasenflügel war mit kleinen weissen, nicht sehr dicken Schuppen bedeckt. Nach Aetzungen mit Chlorzink verringerte sich der Lupus, an den Rändern begann sich Narbengewebe zu bilden und es schien Heilung einzutreten. Ausser den Hautaffektionen fanden sich an dem Gaumensegel und dem Gaumengewölbe noch Gruppen von transparenten, grieskörnchenartigen Granulationen, die zu wiederholten Malen mit Jodtinktur bestrichen werden mussten. Anfang April 1878 wurde der Kr. ohne besondere Ursache von einer beinahe complete Aphonie befallen, dabei bestanden Frost, Fieber, Appetitlosigkeit und Schlingbeschwerden. Letztere wurden nach wenig Tagen sehr heftig, so dass der Kr. nur mit Mühe Bouillon nehmen konnte und selbst dieses Nahrungsmittel unter Hustenanfällen wieder erbrach. Dazu kamen bald Respirationsschwerden, die zwar keine Suffokation verursachten, aber doch die horizontale Lage nicht gestatteten. Die Stimme war dann erloschen. Nach längerer Anwendung von Veskatoren auf die Gegend des Zungenbeins wurden die Anfälle milder, Schlingen und Respiration freier, das Fieber fiel und die Stimme kehrte wieder; 10 Tage nach dem Anfang der Zufälle war der Kr. nur noch heiser.

Zu der Zeit der Anfälle konnte man mit dem Finger eine beträchtliche Schwellung der Epiglottis und der aryepiglottischen Falten nachweisen. Die von Krishaber vorgenommene laryngoskopische Untersuchung ergab beträchtliche entzündliche Schwellung der Schleimhaut der Aryknorpel. Die aryepiglottischen Falten waren weniger entzündet. Das rechte falsche Stimmband war sehr geschwollen, so dass es zum grossen Theile das correspondirende wahre Stimmband bedeckte, von dem man nur den freien Rand bei der Phonation sah. Das untere linke Stimmband war in seiner ganzen Ausdehnung sichtbar, es war roth und mit miliaren Pünktchen bedeckt. An der Vereinigung des hintern Drittheils mit den zwei vordern Drittheilen des letztern entsprechend dem vordern Ende des Proc. vocal. aryt., fand sich eine Erhöhung in Folge einer stärkeren hypertrophischen Entzündung an diesem Punkte. Die Epiglottis und das rechte falsche Stimmband waren an der Entzündung wenig betheilig.

Vf. nimmt auf Grund dieser Erscheinungen einen Lupus der Larynxschleimhaut und der Nase an, durch welchen vorübergehend ein Glottisödem veranlasst wurde.  
(Knauth, Meran.)

**83. Pathologisch-anatomische Mittheilungen über Syphilis;** von Dr. Carl Huber. (Arch. d. Heilk. XIX. p. 425. 1878.)

I. Vf. referirt über *syphilitische Gummata in den Nieren* nach Prof. E. Wagner's Sektionsprotokollen wie folgt:

Sektion den 24. August 1873. S., 35jähr. Mann. Syphilis, Gummata der Arachnoidea und der Dura spinalis. Gummata und syphilitische Infiltration in beiden Nieren. Hochgradige interstitielle syphilitische Infiltration links. Pyelitis mit mässiger Erweiterung des Beckens links. Blasenkatarrh. Gummata der rechten Tibia; daselbst Periostitis. Hirnödem, geringer Decubitus. — Nach Auf-

sage von Augenzeugen, welche sich der Sektion noch nachträglich deutlich erinnern, soll die eine Niere ziemlich gross gewesen sein und ihr Gewebe auf dem Durchschnitt ein ziemlich blässgelbes Aussehen gezeigt haben, während die andere viel kleiner und fest anföhrbar befunden wurde und schon nach dem blossen Aussehen unzweifelhaft als indurirt bezeichnet werden durfte. Die Untersuchung der Nieren ergab Folgendes.

Die rechte Niere war mässig vergrössert u. mit einer reichlichen Fettkapsel umgeben; die eigentliche Kapsel war ziemlich leicht abziehbar. Das Parenchym zeigte eine gleichmässig hellgelbe Farbe und hatte weiche elastische Consistenz. Auffällig erschien, dass das Gewebe an den verschiedensten Stellen, besonders in der Rinde, mit theils mehr rundlichen, theils oval geformten, gelblich gefärbten, theils bröckeligen, theils käsigen Herden gesetzt war, welche sich durch Nichts von den als gewöhnliche Gummaknoten bezeichneten, der Syphilis zugeschriebenen Neubildungen unterschieden. Diese Herde prominirten an einzelnen Stellen wenig über das sie umgebende Gewebe und grenzten sich grösstentheils scharf ab durch eine ihre Peripherie umgebende Masse, die nach Consistenz und Ansehen von schwieligem Narbengewebe nicht unterschieden werden konnten. Ausserdem fanden sich auch noch einfache streifige Einlagerungen von einer gleichbeschaffenen Masse. Diese Streifen von unregelmässiger Dicke zogen sich noch in die Pyramiden hinein. In der linken Niere waren die Veränderungen noch viel ausgeprägter. Dasselbe, stark verkleinert besass ebenfalls eine stark entwickelte Fettkapsel. Ihre eigentliche Kapsel war stark verdickt, verbreitert und mit dem Parenchym fest verwachsen, unabziehbar. Das Parenchym hatte überall sein normales Gefüge verloren, war fest und in eine derbe Masse umgewandelt. Fast nirgends war noch ein normales Parenchym zu erkennen. Zwischen Rinden- und Marksubstanz war kein deutlicher Unterschied zu erkennen, welches Verhalten noch theilweise durch die Erweiterung des Nierenbeckens und der Kelche bewirkt wurde, indem die Pyramiden von unten her zusammengedrückt ihrer normalen Struktur verlustig gingen. Das Parenchym war hochgradig reducirt und verkleinert. In dieses veränderte Gewebe waren nun, wie in der andern Niere, Herde eingestreut, welche man ohne Bedenken als Gummiknoten bezeichnen konnte.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte den Befund vollständig, indem alle jene Elemente theilweise erschienen, welche hierbei gewöhnlich in Frage zu kommen pflegen, als zellige Gebilde, welche in ihrer Grösse theils den gewöhnlichen farblosen Elementen glichen, theils die epitheloide Form darstellten, und dann freie Kerne und deren Bruchstücke. Diese Formelemente lagen ohne jede Zwischensubstanz unter einander oder sie waren in ein zartes, aus unregelmässigen, weiten Maschen gebildetes Netzwerk, welches aus feinsten spindelförmigen und sternförmigen Zellen gebildet wurde, eingestreut. In den Schichten der äusseren Peripherie des Gummaknotens wurde dieses Netzwerk straffer, engmaschiger und näherte sich dem fibrillaren Bindegewebe. Hier traten die Rundzellen und freien Kerne in den Hintergrund oder verschwanden auch. Im Centrum des Knotens bestand fast ausschliesslich Verkäsung. Ausser einzelnen Kernen oder Fragmenten derselben waren zellige Elemente vollständig verloren gegangen. Diese Gummaknoten hatten das Nierengewebe vollständig substituirt, nur hier und da waren einige Rundzellen vorhanden, welche die Aehnlichkeit mit Glomerulis hatten. Die an die Gummata grenzenden Partien des Nierengewebes waren in verschiedener Breite von Zellen dieser Form, aber mit vorwiegend einfachen Rundzellen durchsetzt, so dass das Nierengewebe mehr oder weniger seine normale Struktur verloren hatte. In den einzelnen Fällen, wo eine Bindegewebsentwicklung schon stattgefunden hatte, war auch die zellige Infiltration viel geringer. Wegen der langen Aufbewahrung in Spiritus konnte etwas Bestimmtes über die weiteren, histologi-

sehen Verhältnisse nicht gesagt werden. Nur in der rechten Niere war der histologische Bau noch gut erhalten und hier waren an einzelnen Stellen die Grenzen der einzelnen Epithelzellen gegen einander etwas verwischt. An keiner von der Neubildung freien Stellen war zellige Infiltration zwischen den Drüsenschläuchen, wirkliche Entzündung, nachweisbar. Amyloidreaktion war nicht vorhanden. Bei der linken, schon makroskopisch als indurirt zu bezeichnenden Niere war das Bild wesentlich abweichend. Hier war überall eine ausgedehnte Entwicklung von jungem, zellenreichem oder von schon vollkommen ausgebildetem, fibrillarem Bindegewebe zu sehen. Das Bindegewebe war theils diffus, regellos durch das Parenchym verstreut; theils zog sich dasselbe von der in eine dicke Masse umgewandelten, verdickten Kapsel keilartig in das Parenchym der Niere hinein. Da wo diese Neubildung sich entwickelt hatten, war das normale Gewebe theilweise oder vollständig geschwunden. Die Glomeruli waren noch am deutlichsten erhalten. Jedoch waren dieselben infiltrirt (also entzündet) und zum Theil mit circulären, verschiedenen dicken Schicht von Bindegewebsfasern umgeben, welche auf die Glomeruli drückte und sie verkleinerte. Complicirt wurde das Bild noch dadurch, dass sich die beschriebenen Prozesse mit den hier ausgeprägten gummösen Processen vermischten, so dass durch die Folgeveränderungen der Hydronephrose beunruhigt wurden, so dass man zum Theil nicht entscheiden konnte, ob nicht die Induration die Folge von d. Compression durch d. Hydronephrose war. Das wenige erhaltene normale Gewebe der Niere trat den beschriebenen Veränderungen gegenüber vollständig in den Hintergrund. Dasselbe hielt sich wie bei der rechten Niere. Wenn auch Vf. glaubt, dass über den syphilitischen Charakter der beschriebenen Affektion kein Zweifel herrschen kann, so fand er die Bestätigung noch durch den Befund der Herde in der Thiere, welche vollkommen den Knoten in der Niere gleichen nur für syphilitische Affektionen angesehen werden konnten.

Vf. hebt hervor, dass sich in diesem Falle der Ausdruck der Syphilis zwei Prozesse, die Gummaknoten u. die parenchymatöse Entzündung, gleichzeitig vorfinden, zwei Prozesse, welche bisher getrennt betrachtet wurden. Ein Fall von Gummaknoten in der Niere wird von Klebs in dessen Handb. der patholog. Anatomie 1870 beschrieben. So kann man nach Vf. das, was bisher auch für andere Organe bei der syphilitischen Erkrankung gilt, von der Niere sagen. Die Syphilis tritt in den Organen, in welchen sie beobachtbare Veränderungen bewirkt, in verschiedener Gestalt auf: theils als diffuse Entzündung, theils als parenchymatöse, rindende Entzündung, welche für sich hierfür charakteristisch ist, und dann unter der Form einer specifischen Gummaknoten, oder einer diffusen Infiltration, oder unter Combination beider Formen.

## II. Syphilis des Pankreas.

Bei der Sektion eines zwar ausgetragenen, kurz nach der Geburt wieder verstorbenen Mädchens hatte sich folgender Befund ergeben. An Vorder- und Dorsalfäche beider Hände und Füsse und an den Extremitäten fand sich Pemphigus. Ausserdem bestanden syphilitische Veränderungen in Lungen und Leber, in letzterer exquisite Periphlebitis, Veränderungen im Pankreas, sowie besonders charakteristisch in den Epiphysen - Längs der langen Röhrenknochen, 2. und 3. Stadium

gnier. Da sämtliche Veränderungen makroskopisch und mikroskopisch den bekannten Befunden Syphilis entsprachen und etwas besonders Erwähnenswerthes nicht zeigten, so berücksichtigt Vf. den Befund am Pankreas.

Das Pankreas war um  $\frac{1}{2}$  verlängert und um das Doppelte verbreitert, fühlte sich gleichmässig fest und *derb an*, war jedoch nicht als indurirt bezeichnet werden. Die Farbe war graubraun, der Blutgehalt mässig. Zum Zwecke der Untersuchung wurde das Pankreas in Alkohol fixirt und mit Hämatoglobulin tingirt. Hierbei traten für das blosse Auge zwei Schichten hervor, eine dunkel gefärbte Grundsubstanz und kleine rundliche langgestreckte Massen, welche sich durch intensivere Färbung davon abhoben. Bei schwächerer Vergrößerung stellten sich letztere Stellen als zapfen- und zifferförmige Gebilde dar, welche im Allgemeinen noch waren, meist nur einzelne Andeutungen eines Lumens, zuweilen aber ein wirkliches Lumen besaßen. Sie waren theils einzeln, theils mehrfach zu Acinis zusammengefasst, theils langgestreckt und Drüsengänge darstellend, von ihnen gingen einzelne Zapfen ab. Bei stärkerer Vergrößerung sah man dieselben aus Zellen bestehend, nämlich regelmässig cylindrischer Gestalt und stets einem Kern und ausser ihrer niedrigen Ausdehnung auffällige Abnormität. Wenn nun hiernach eine gewisse Aehnlichkeit und Uebereinstimmung mit dem Befunde des Pankreas in der entsprechenden Altersperiode, so fielen doch auch einige Abweichungen vom normalen Verhalten in die Augen. Diese bestanden in der entschieden geringen und dürftigen Entfaltung des Drüsenparenchyms im Allgemeinen und darin, dass die einzelnen Acini nicht in der gewöhnlichen Weise ausgebildet sich entwickelt hatten, sondern klein und unregelmäßig waren [ein Verhalten, welches von Ref. für verschiedene, unter dem Einfluss der Syphilis stehende Fälle als atrophischer Process, als Hemmungsgewebe bezeichnet worden ist]. Am meisten fiel es auf, dass die einzelnen Acini, oder einzelne Zapfen derselben in hohem Grade auseinander gedrängt waren, dass die zellenreiche Zwischensubstanz, welche man mit Granulationsgewebe vergleichen konnte u. die makroskopisch als jene mattblaue Grundsubstanz erschien. Diese Zwischensubstanz bestand aus zwei scharftrennbaren Schichten, einer sehr zellenreichen, vorwiegend aus Rundzellen u. wenigen Spindelzellen bestehenden mit einzelnen abgerundeten epitheloiden Zellen und wenig freien Kernen. Unterschied vom gewöhnlichen Granulationsgewebe nicht zu statuiren. Diese Schicht schloss sich dem Pankreas-Gewebe direkt an und nahm in ihrer reichlichen Ausdehnung den Raum zwischen den einzelnen Acinis vollständig ein. Eine andere Schicht, welche sich an die obenbeschriebene Schicht angrenzte, sich von ihr scharf abhob, konnte bisweilen noch constatirt werden, welche als ein straffes Bindegewebe bezeichnet werden konnte. Sie war zellenärmer, mit theilweise unregelmäßig angeordneter, fibrillärer Struktur. Die einzelnen Zellenkerne waren langgestreckt, spindelförmig. Es lässt sich somit auch hier erklären, wie die von Ref. erwähnte Hemmungsbildung der Gewebe bei syphilitischer Erkrankung durch den Druck von Seiten des neugebildeten Bindegewebes mit begünstigt wird.] Das Pankreas-Gewebe war mit reichlich capillaren Gefässen versehen, welche die einzelnen Acini umspannten, das letztere Gewebe dagegen war sehr arm an Gefässen. Andersartige Prozesse, Verkäsung u. s. w. waren nicht nachzuweisen.

Vf. resumirt das Resultat seiner Untersuchung dahin, dass bei dem an und für sich schlecht entwickelten Parenchym des Pankreas eine Gewebsneubildung vorhanden ist, welche dem Alter derselben entsprechend theils als Granulationsgewebe, theils

als wirkliches Bindegewebe sich darstellt. Diese Veränderungen vindicirt Vf. nach dem Vorgange einiger früheren Beobachtungen Anderer dem syphilitischen Process. Dieser Process entspricht einem zwar *relativ* früheren Stadium der Erkrankung, *aber noch nicht dem frühesten*, über welches noch keine Beobachtungen bis jetzt vorliegen. Immerhin stellen diese Beobachtungen ein etwas vorgerrücktes Stadium dar, für welches sie als eine Bestätigung der Angaben von Birch-Hirschfeld u. andern Autoren gelten dürfen. (J. Edmund Günstz.)

84. Fall von Darmsyphilis; von DDr. Warfvinge und Blix. (Hygiea XL. 2. 3. Svenska läkarsällsk. förhandl. S. 38. 41. Febr., Mars 1878.)

Der 37 J. alte Kr. hatte schon vor langer, nicht genau zu bestimmender Zeit an Syphilis gelitten, über deren Symptome nichts in Erfahrung zu bringen war. Im J. 1875 hatte Pat. an schmerzhaften Darmentleerungen gelitten, denen kolkartige Schmerzen vorausgingen und bei welchen zeitweise Eiter entleert wurde. Im Serafimer-lasareth, wo Pat. im Herbst 1876 behandelt wurde, fand man bei der Untersuchung des Rectum einige Zoll vom After nach oben ein rund um den Darm herum gehendes, schwach erhabenes, oberflächliches, indurirtes Geschwür, das für syphilitisch gehalten und geätzt wurde. Trotz einer Kur in Ronneby verschlimmerte sich der Zustand immer mehr, Kräfteverfall und Abmagerung stellten sich ein. Am 6. Nov. 1877 wurde der Kr. im Marien-Krankenhaus in Stockholm aufgenommen, äusserst abgemagert und kraftlos, mürrisch und verstümmt. Hirnerscheidungen bestanden nicht, auch die Untersuchung der Brustorgane, der Leber und der Milz ergab nichts Abnormes. Der Harn war stark eiweissaltig. Pat. klagte über Schmerzen im Unterleibe und häufig auftretenden Stuhl-Drang mit Entleerung kleiner Mengen dünner, graugelblicher, mit Eiter gemischter Exkremente; fast immer sickerte eitrige Flüssigkeit aus dem After. Von 1 Ctmtr. unterhalb des Anus bis ungefähr 4 Ctmtr. nach oben erstreckte sich ein Geschwür von abgerundeter Form und etwas graulichem Aussehen, mit etwas harten Rändern. Davon getrennt durch gesunde Schleimhaut fühlte man höher nach oben die ziemlich harten Contouren eines andern, rund um den Darm herum gehenden Geschwürs. Die Temperatur war nicht erhöht, die Esslust gering, der Durst bedeutend. Jodkalium wurde gegeben, musste aber ausgesetzt werden, als am 10. Nov. ein geringes Erysipel in der Umgebung des linken Anus auftrat. Die Kräfte verfelen immer mehr und der Kr. starb am 16. November.

Bei der Sektion fanden sich im Dünndarme nicht weniger als 35 Geschwüre von etwa 1 Mtr. nach abwärts im Jejunum bis an die Valvula coli herab. Die Geschwüre, die an Gestalt und Aussehen ziemlich gleich waren, befanden sich in sehr verschiedenem Abstände von einander; an mehreren Stellen fanden sich 3 oder 4 Geschwüre dicht aneinander liegend auf einer Strecke von 1.5—3.0 Ctmtr., während andere Geschwüre 7—10, auch 30—33 Ctmtr. weit von einander entfernt lagen. Alle Geschwüre äusser den nahe an der Valvula coli gelegenen gingen gürtelförmig um den Darm herum und hatten eine Breite von durchschnittlich 4 Ctmtr., während ihre Länge zwischen 2, 3—5 Ctmtr. wechselte. Die Ränder der Geschwüre waren etwas angeschwollen und vollständig fest mit dem darunter liegenden Gewebe verwachsen, theils gerade und glatt, theils (und zwar meistens) sinuös. Den Boden der Geschwüre bildete ein festes, grauweisses Gewebe, in dem sich überall grössere oder kleinere, abgerundete oder länglich geformte grubenförmige Vertiefungen fanden. Die den Geschwüren entsprechenden Stellen der Darmwände zeigten sich stark verdickt mit

strang-, fransen- oder knotenförmigen Neubildungen am Peritonäum. Das Lumen des Darms war an den Stellen, wo Geschwüre sassen, von 6 auf 4 Ctmtr., an manchen Stellen sogar auf  $2\frac{1}{2}$ —3 Ctmtr. herabgesetzt. Die in der Nähe der Valvula coli befindlichen Geschwüre waren kleiner, theils rund, theils unregelmässig geformt, mit sinuösen, etwas geschwollenen Rändern und grubigem Geschwürsboden. In etliche Geschwüre wurden Einschnitte gemacht, wobei man an einigen Stellen auf kleine, runde oder längliche mit halb flüssiger, gelbweisser käsiger Masse gefüllte Herde stiess. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich die Schleimhaut in der Umgebung der Geschwüre normal, nur die Villi erschienen hypertrophisch. An den Geschwüren selbst fehlte die Schleimhaut ganz und an ihrer Stelle fand sich ein zellen- und kernreiches Gewebe, von Bindegewebsfäden durchzogen und mit grossen Blutgefässen versehen. In der Nähe der Geschwürsoberfläche waren die Zellen und Kerne besonders zahlreich und lagen dicht aneinander, die Oberfläche des Geschwürs selbst wurde zum grössten Theile von zerfallenen Zellen in Form von Detritusmassen gebildet. Das zellen- und kernreiche Gewebe bildete eine mächtige Lage bis in die Tunica muscularis hinein,

drang zwischen die Muskelfasern derselben ein und wurde nach aussen zu von ihr in der ganzen übrigen Darmwand angetroffen. Die Tunica muscularis erschien bedeutend verdickt, besonders ihre cirkular verlaufende Schicht welche an Längsschnitten sich als röhrenförmige Gebilde zeigte, ähnlich Drüsen, parallel zu einander stehend und durch Granulationsgewebe von einander getrennt, in welchem sie mit spitzen oder dumpfen Enden aufhörten. Die käsigen Herde enthielten theils runde Zellen, theils (wzwar hauptsächlich) geschrumpfte Zellen, Zellendetritus und Fettkörner.

In den Lungenspitzen fanden sich theils käsige, fest oder schmelzende Herde, theils feine Bindegewebsstränge welche das Lungengewebe zwischen den käsigen Herden durchzogen. Leber und Nieren waren gesund.

Das Wesen der Darmgeschwüre kann wohl nicht als syphilitisch aufgefasst werden. Aller Wahrscheinlichkeit nach waren die in Schmelzung begriffenen käsigen Herde, die in einigen Geschwüren gefunden wurden, gummöser Natur.

(Walter Berger.)

#### IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

##### 85. Ueber den Gebrauch von Uterusträgern; von Dr. Clifton E. Wing in Boston<sup>1)</sup>.

Obschon W.'s Arbeit kaum etwas Neues bringt und sich sicher zum grossen Theile nur auf amerikanische Verhältnisse bezieht, hält es Ref. doch für gerechtfertigt, W.'s praktische Bemerkungen hier kurz wieder zu geben.

Nicht selten verweigern Frauen, welchen von Specialisten das zeitweilige Tragen eines Pessarium angerathen wird, die Einlegung, weil ihr Arzt sie davor als unnatürlichen, gefährlichen Instrumenten gewarnt hat. Der Arzt hat vielleicht tüble Erfahrungen gemacht; er hatte nur eines oder wenige Pessarien zur Auswahl und hat seine Kr. sie tragen lassen, bis Schmerz oder Entzündung endlich ihn nöthigten, sie heraus zu nehmen, wonach er ihnen dann sagte, sie seien für Pessarien nicht geeignet.

Ist es trotzdem dem Specialisten gelungen, die Kr. mit einem passenden Instrumente zu versehen, welches in allen Beziehungen Erleichterung geschafft hat, so geschieht es häufig, dass die Frauen die Abnahme verweigern, wenn es an der Zeit ist. Durch Pessarien ist unzweifelhaft viel Schaden angerichtet worden; die Schuld aber liegt nicht in ihnen an sich, sondern in dem Mangel an Kenntnis darüber, wie und in welchen Fällen sie angezeigt sind. Nur eine beschränkte Anzahl von Uterusanomalien eignet sich für Pessarien, bei nicht dahin gehörigen würde ihre Verwendung nur ein Missgriff sein, und doch findet man sie gegen alles Mögliche gebraucht. Scheide und Becken sind in Gestalt und Grösse ungemein verschieden und diesen muss das Pessarium angepasst sein, wenn es nicht auch in Fällen, wo es indicirt ist, unvermeidlich schaden soll. Das Tragen eines unpassenden Pessarium verursacht eine solche

Pein, wie sie durch unpassende Schuhe hervorgerufen wird, die durch längeres Tragen erst bequem werden sollen. Und wie im Schuhladen eine grosse Auswahl unter vielen Arten und Grössen dazu geboten um bei der Verschiedenheit der Füsse die rechte zu treffen, so muss der Gynäkolog auch im Besitze einer grossen Auswahl von Pessarien sein. Sowohl der Druck der Schuhe nach und nach Entzündung der Füsse, so erzeugt ein schlechtes Pessarium Entzündung der Scheide, die nicht eher besser wird bis das Instrument abgenommen worden ist. Als wenn man nicht barfuss geht, weil Schuhe drücken können, so unsinnig wäre es, die Uterusträger zu verdammen, wie vielfach geschieht, weil die Meisten nicht damit umzugehen verstehen.

Der Blureichthum des Uterus ist so bedeutend, dass Veränderungen seiner Lage Congestivzustände und damit Gewichtszunahme veranlassen. Aus diesem wird den Kr. oft gesagt, dass die Vergrößerung des Organs die Ursache der Lageveränderung sei. Beides kommt vor. Zuweilen ist äussere Gewalt, z. B. ein Fall, schweres Heben, die Ursache von Lageabweichung. Den Uterus umzuknieben bedarf es nur eines leichten Falles, wenn das Organ schwer, d. h. congestionirt ist, eines schweren Falles wenn es leicht ist. So kann durch einen Fall, ein Fehltritt schon beim Tanzen der Uterus dislocirt werden. Entsteht eine Retroflexion, so bekommt die Frau sofort Rücken- und Beckenschmerz, der auf Affektion der Wirbelsäule bezogen wird, zu dem da der Schmerz beim Gehen sich steigert. Die Frau liegt auf ärztlichen Rath wochenlang im Bett; Ruhe heilt sie aber nicht, es tritt Dysmenorrhoe, Schmerz bei Stuhlgang und Harnlassen ein. Endlich wird untersucht und der Uterusgrund vergrössert empfänglich auf dem Rectum auflagernd gefunden aus dem Muttermunde fliesst Sekret, die Sondirung verursacht Schmerz. Ein schon längst bestehendes

<sup>1)</sup> Boston s. a. S. 8 pp. Für die Uebersendung dankt verbindlich W. r.

Gebärmutterleiden wird als die Ursache dieses Zustandes angesehen. In solchen Fällen ist es durchaus nöthig, den Uterus zu reponiren und in seiner normalen Lage so lange mechanisch zu erhalten, bis er selbst genug Tonus gewonnen hat, sich zu halten. Vf. hat in einzelnen Fällen gesehen, wie Congestion und Sensibilität sich rasch verloren, das Volumen nahm, der Fluor, der Schmerz im Rücken und bei der Entleerung von Stuhl und Harn aufhörten, die Menstruation regelmässig und schmerzfrei wurde. Auch das eigenhümliche Gefühl am Scheitel und im Becken, welches die Kr. so sehr belästigt, war verschwunden ohne jede andere Behandlung als die Reposition. In der Mehrzahl der Fälle ist der Uterus allerdings bei der traumatischen Rückwärtsbeugung schon erkrankt gewesen; dann reicht natürlich die Reposition allein nicht aus.

Wenn Lageveränderungen in einem zuvor genannten Organe Congestivzustände etc. bewirken, so ist es verständlich, dass sie etwa bereits vorhandene entzündliche Zustände, z. B. Endometritis, Ulceration, Leukorrhöe erschweren und neue Complicationen schaffen.

Die Idee, dass eine Frau, welche einmal ein Pessarium getragen hat, es nie wieder los werden kann, ist eine irrige. Alle Lageveränderungen sind mit Dehnungen der Uterusligamente verbunden, welche der Biegung entgegengesetzt liegen. Die Aufgabe ist, die Lageveränderung zu beseitigen, ehe die Biegung dieser Bänder permanent wird, so dass der Uterus seinen Tonus wieder gewinnen können. Hier ist die Wirkung eines Pessarium am Platze. Obwohl weiche Pessarier sich leicht einführen lassen, sind sie nicht so harmlos als feste. Dergleichen sind die elastischen Ring- und Kugelpessarier, welche aus weichem Kautschuk gefertigten und welche in der Vagina aufgeblasen werden. Wie ein harter Ring bei langem Liegen nach innen das Gewebe einschneidet, welches er eng umgibt, so schneidet er auch, wenn er zusammengepresst in die Vagina gelegt wird und sich darin verfestigt, in die Scheidenwand ein, wenn diese nicht nachgiebig nachgibt. Ist solch ein Pessarium gross genug, um den Uterus zu tragen, so tritt einer der beiden Fälle allemal ein, die Vagina giebt nach oder sie leidet durch Druck, und die Erweiterung der Vagina durch das Pessarium hat anfangs keine deutliche, aber für später desto unangenehme Folgen.

Der Werth der Vagina behufs Unterstützung der Gebärmutter ist durchaus nicht zu unterschätzen. Wie hat Savage am Cadaver gezeigt, dass, wenn die Gebärmutter gewaltsam herabgezogen wird, die Uterusligamente den ersten Widerstand bieten, und dass dem Zuge widersteht auch die Vagina mit den umliegenden Weichtheilen nicht. Aber jedenfalls wirkt die Vagina u. normalem Tonus befindliche Vagina, welche durch die umgebenden Gewebe, als eine Stütze von beträchtlicher Kraft zur Haltung des Uterus, während sie diesen festen Halt verliert, wenn

ihre Wände durch elastische Pessarier angedehnt werden oder erschlaffen; dann erst wird der Uterus freier, senkt sich und zerrt an seinen Ligamenten. In dieser Weise wirken weiche Suppositorien schädlich und weicher Kautschuk ist das schlechteste Material dafür, denn er absorbiert Sekrete, wird bald faulig und erregt rasch starke Leukorrhöe. Selbst die weichsten aufgeblasenen Pessarier erregen zuweilen in sehr kurzer Frist enorme Ulceration.

Stempelpessarier, am Gürtel oder dergl. befestigt, sind nach W. die schädlichsten; denn sie können wegen ihres festen Stützpunktes den Bewegungen der Gebärmutter, welche sich bei jedem Athemzuge auf- und abwärts bewegt, nicht folgen und müssen die Scheide in gewissen Richtungen mehr zerren, als man den Abbildungen gemäss denken sollte. Sie werden blos viel benutzt, weil sie leicht anzubringen sind. Das beste Material für Pessarier ist Hartgummi und die beste Form das geschlossene Hebelpessarium von Hodge.

Das Geheimniss des Erfolges beruht indessen nicht sowohl in der Art des Pessarium, als darin, dass dasselbe jeder Kr. genau angepasst wird. Nur selten passt auch unter einer grössern Auswahl ein Pessarium ohne Formveränderung und die rechte Wahl lässt sich nur durch Erfahrung lernen. Es gehört mehr Umsicht dazu, einen Uterusstützer richtig anzubringen, als zu den meisten Operationen der Uteruschirurgie. Trotzdem legen Leute Pessarier ein, die sich nicht einmal getrauen, durch Sondirung die Richtung des Cervikalkanals kennen zu lernen und die das obere vom untern Ende eines Hodge-Pessarium nicht zu unterscheiden verstehen. Und doch ist es leichter, einen Satz falscher Zähne im Munde einzupassen, denn hier kann man einen sichern Abdruck nehmen, als ein Pessarium.

Aber nicht das „Wie“ allein, auch das „Wann“ verlangt ein richtiges Urtheil. Denn die Einlegung eines Pessarium bei vorhandener Cellulitis oder Peritonitis des Beckens kann den Tod zur Folge haben; wogegen zuweilen Kr. mit grosser Empfindlichkeit des Uterus und der Nachbartheile zum Bettliegen verurtheilt werden, obgleich nicht Entzündung, sondern nur Congestion aus Lageveränderung besteht. Anstatt dass diesen das hier indicirte Pessarium eingebracht wird, werden sie zu ihrem Schaden davor gewarnt. Vf. kannte eine an Hysterie leidende vielfach mit Valeriana u. kaltem Wasser behandelte, von ihren Angehörigen übel mitgenommene Dame, deren Arzt ein Pessarium im hintern Scheidengewölbe nicht erkannt hatte, welches durch Quetschen des Ovarium gegen das Kreuzbein der Kr. bei jeder Bewegung Qualen bereitete.

Zum Schlusse beklagt Vf., dass so vielerlei Pessarier erfunden worden sind, oft von Instrumentenhändlern selbst, um sich einen Namen zu machen, da doch die Hauptsache, dass ein Pessarium gut anliegt, von der Sorgfalt des Arztes abhängig ist.

(E. Schmidt.)

86. Zur pathologischen Anatomie der chronischen Metritis; von Dr. de Sinéty. (Gaz. de Par. 22. 1878.)

Vf. geht davon aus, dass, da die chron. Metritis nur selten zum Tode führe, die anatom. Veränderungen bei derselben noch ziemlich unbekannt seien. Die Veranlassungen der Erkrankung seien verschiedene, ebenso wie die Symptome, so dass die von Slaviansky beschriebene Metritis chronica, Metr. haemorrhagica, Metr. membranacea nur als verschiedene starke Aeusserungen ein und derselben Krankheit aufzufassen seien. Eine histologische, von Allen gefundene Veränderung sei das Vorhandensein von Granulationen, deren makroskopische und histologische Verschiedenheiten von Aron und Robin ausführlicher beschrieben wurden. Der Struktur nach lassen sich diese Wucherungen der Uterinhöhle bei chron. Metritis nach Vf. in 3 Hauptformen einteilen.

1) In gewissen Fällen beobachtet man eine Hypertrophie der Drüsen, welche sowohl der Zahl nach vermehrt erscheinen, als auch erweitert sind. Ihr Epithel ist unverändert. Auf dem Durchschnitt findet sich in dem die Drüsen trennenden Gewebe eine Ablagerung von Fett, dasselbe ist in Zellen, die wirklichen Fettzellen gleichen, enthalten. Dieselbe Erscheinung hat Wyder in einer polypösen Wucherung in der Gebärmutterhöhle gefunden. Diese Art der Wucherungen zeigt so ziemlich dieselbe Struktur wie der Uterus.

2) In andern Fällen sind die Wucherungen ausschliesslich von einem embryonalen Gewebe gebildet. Man findet nur Spuren von Drüsen mit mehr oder weniger entarteten Epithelresten. Man hat hier entzündliches Gewebe, das mit der granulirenden Fläche einer offenen Wunde verglichen werden könnte. An einigen Stellen finden sich Inseln von einem Gewebe, das sich, so wie Eiter producirende Granula, nur wenig mit Pikrocarmin färben lässt.

3) In noch andern Fällen sind die Wucherungen gefässreich, schwammig. Die Gefässe sind erweitert, liegen dicht bei einander und haben einen ziemlich grossen Durchmesser.

Aus diesen 3 Arten der intrantrinen Veränderungen lassen sich auch die verschiedenen Symptome der chron. Metritis erklären. Im 1. Falle hat man ein reichliches, nur schleimiges Sekret, im 2. ein eitriges, im 3. ein blutiges. Es können sich übrigens alle 3 Formen neben einander finden.

Vf. theilt einen Fall mit, eine 30jähr. Frau betreffend, die an chron. Metritis mit Hämorrhagien gelitten hatte und schliesslich an Urämie gestorben war. Bei der Sektion fand man die Uterinhöhle erweitert, mit Blut und eitrigem Schleim erfüllt, die Wände verdickt, das Gewebe zerbröckelnd. Die Mucosa zeigte sich verdickt, an einigen Punkten waren die Drüsen erweitert, aber ihr Epithel gut erhalten, die Ausführgänge durch Anhäufung von Rundzellen verstopft. Die Drüsen lagen nicht dicht an einander, sondern waren durch ein verdicktes embryonales Gewebe getrennt. In denselben fand sich eine grosse Anzahl von Gefässen, die sich bis zur freien Fläche der Uterushöhle erstreckten, wodurch die

Hämorrhagien während des Lebens hinreichend erklärt wurden. Das die Höhle auskleidende Epithel war b auf die Drüsen vollständig verschwunden. An einigen Stellen des verdickten embryonalen Gewebes fanden sich Zellenhaufen, ähnlich käsigen Herden. Diese Veränderungen beschränkten sich übrigens nicht bloss auf die Uterinhöhle, sondern waren in der ganzen Dicke des Uterus nachzuweisen. Die Muskelbündel waren zwar erhalten, doch konnte man zwischen ihnen Ablagerung von Rundzellen wahrnehmen, ähnlich denen in der Mucosa. Diese Elemente liessen sich besonders zahlreich im Verlaufe der kleinern Gefässe verfolgen und bildeten an manchen Orten deutlich erkennbare Inseln.

Dieser Sektionsbefund entsprach ganz und dem klinischen Bilde der Krankheit. Auf den ersten Anblick bot er den Charakter einer mukösen Metritis dar und erst die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass auch eine sogen. parenchymatöse Metritis existirte. Woher jene Zellenhaufen stammten, ist nicht zu ermitteln.

Der 2. Fall betrifft den Uterus einer 34jähr. Frau die im Leben alle Symptome einer chronischen parenchymatösen Metritis dargeboten hatte. Die Uteruswand sehr verdickt, hart, fest, von weisslichem Aussehen; bot makroskopisch alle Zeichen einer chronischen parenchymatösen Metritis dar. Mikroskopische Schnitte, Pikrocarmin und mit Purpurin gefärbt zeigten verschiedene Arten. Im 1. Falle sah man eine grosse Anzahl von mit Endothel ausgekleideten Räumen, welche unter einander und mit tiefer gelegenen connectivem Gewebe umgeben waren, und an einigen Stellen ziemlich grosse Dimensionen nahmen. Sie waren an der rothen Färbung der Endothelzellen, welche diese Räume und die Lymphspalten auskleideten, zu erkennen. Ferner liess sich eine wirkliche Hypertrophie des die Gefässe umgebenden Bindegewebes nachweisen, die an einigen Stellen die Gefässe beinahe verschloss. Bei der andern Färbung schienen die glatten Muskelbündel weder der Zahl nach vermehrt, noch in Struktur oder Grösse verändert. Schleimhaut bot einige der oben beschriebenen Veränderungen dar.

Die Resultate der histologischen Untersuchung liessen sich zusammenfassen als eine Erweiterung der Lymphräume und eine lokale Hyperplasie des Bindegewebes. Man könnte diese Veränderungen eine Sklerose bezeichnen, und zwar als eine vaskuläre. Dieselbe ist jedoch wohl zu unterscheiden von dem bei alten Frauen häufig vorkommenden atheromatösen Process, der eine Erkrankung der Gefässwandung darstellt, während es sich hier um eine Verengung der Gefässe durch Vermehrung des umgebenden Bindegewebes handelte. Die 2 Fälle boten die Veränderungen der chronischen parenchymatösen Metritis in 2 verschiedenen Stadien dar. Die Veränderungen der Mucosa waren in beiden Fällen die gleichen. (H. Moeckel)

87. Sarcoma uteri, Septum vaginae et hymenale; von Prof. A. Breisky. (Prag. Wehnschr. III. 18. 1878.)

Die betr. Kr., eine 54 J. alte, ledige, nicht des Frauenperson, mit Ausnahme von Bleichsucht in der Jugend stets gesund, war vom 20. bis zum 49. Jahre regelmässig menstruiert gewesen. Vor ca. 4—5 Jahren war unter Hitze- und Kältegefühl und Schmerz in der Gegend eine Blutung aus den Genitalien aufgetreten, nach reichlicher, öfters mit Blut gemischter Schleimabsonderung rückblieb. Die Schmerzen nahmen namentlich die



bleie ein und blieben andauernd. Nach ca. 8 Monaten bemerkte Pat. eine Geschwulst im Unterleibe, die nach dem wuchs.

Die Untersuchung der äusserst abgemagerten, marastischen Frau ergab mässig rigide Arterien; T. 38,2, P. 118, R. 28, eine grosse höckrige Struma; Herz u. Lungen normal. Einzelne rechte Inguinaldrüsen waren mässig vergrössert und etwas druckempfindlich. An der linken Unterbacke zeigte sich auf infiltrirtem Grunde ein Funiculus mit erysipelatöser gerötheter Umgebung. Der Unterleib war eingesunken. Ueber der Symphyse erhob sich 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ctmtr. naterhalb des Nabels, mehr nach rechts, ein 18 Ctmtr. langer und 13 Ctmtr. breiter, länglich runder leicht zu umgrenzender Tumor, welcher sich gut abtasten liess und glatte Oberfläche, deutliche Fluktuation, mässige seitliche Beweglichkeit darbot. Der Perkussionshall über ihm war gedämpft. Das nachweisbare Lig. rotundum und die bei wiederholter Abtastung auffallend wechselnde Spannung und Erhärtung liessen ihn als uterus erkennen. — Grosse Labien fettlos, kleine dermoid, Mastdarm; Verticillärregion leicht vorgewölbt; Orif. urethrae schief. Unterhalb desselben gingen, dem Hymen entsprechend, trockne sehnenartige Falten ab. Dicht hinter dem Hymen war die Scheide durch ein leicht vorgewölbttes Septum geschlossen. Zwischen ihm und dem Hymen liess die Sonde ringum 2 Mmtr. eindringen. Das Septum erschien weisslich, nach der Mitte zu dünner und etwas nach links von Centrum eine hanfkorn-grosse, mit einem bräunlichen Pfropf geschlossene Oeffnung. Im Rectum aus fand man der Vagina entsprechend einen Becken grossentheils ausfüllenden fluktuirenden Tumor, auf den sich die Welle beim Anschlagen des Abdomens übertrug. Nach Entfernung des erwähnten Tumors entleerte sich reichliche dünne schmutzig braune Flüssigkeit, worauf im Abdominaltumor deutliche Spannung eintrat. Mittels der Sonde liess sich nun bedeutende Ausdehnung der Scheide hinter dem Septum nachweisen. Nachdem das Septum ausgiebig kreuzförmig gespalten worden war, fand der Finger die obere Scheide von einer weichen lappigen zerzeissenen Membranbildung ausgefüllt, welche sich aus dem eröffneten Orificium extern. uteri hervordrängte. Diese wurde nach Entfernung nekrot. Massen als Rundwurm erkannt, und mit der Polypen- und Krückenwurm wurde eine sehr grosse Menge der Geschwulstmasse entfernt. Dazwischen wurden laue intrauterine Injektionen von Borwasser, später mit dünnem Kampherschleim gemacht. Ein remittirendes Fieber hielt 17 Tage nach der Operation an. Chinin, roborirende Diät.

Nach Entfernung des grössten Theiles der Geschwulst liess sich mit der Verkleinerung des Tumors eine hochgradige Anteversion mit spitzwinkliger Anteversion uteri einstellen, so dass das septische Sekret im Uterus staute, wegen Drainageröhre aus Hartgummi eingelegt wurde. Da dieselben Beschwerden machten und nicht in der Lage blieben, so wurden täglich mehrmals durch einen intermittirenden Katheter Uterusirrigationen vorgenommen. Aufhören des Fiebers trat Besserung im Allgemeinbefinden ein. Nach 3 Wochen war der Tumor schon so reducirt, dass er die Symphyse nicht mehr überragte. Die Scheide hatte sich so zusammengezogen, dass die Operation erschwert war. Das Collum war schlaff, das Septum für den Finger durchgängig, unter kräftigem Druck von den Bauchdecken aus wurde die ganze Hohlhöhle abgetastet, wobei es sich ergab, dass weiche Massen nicht mehr vorhanden waren und mit Ausnahme der vorderen Wand der Uterus unverändert war. An der hinteren Wand sass breit eine harte Geschwulst auf, mit 3 knofigen glatten Vorwölbungen in das Lumen hereinragend. Nach Verlauf von 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> W. hatte sich das Collum zurückgebildet, der Muttermund geschlossen; es war keine Sekretion mehr zu bemerken. Appetit ziemlich, Kräftezustand besser. Pat. wurde daher nach weichen 10 Tagen entlassen.

Mon. Jahrb. Bd. 181. Hft. 2.

In der Epikrise weist Vf. auf die diagnostischen Schwierigkeiten hin, die sich aus dem Septum retrohymenale ergaben, dessen Vorkommen Vf. nur noch 2mal bei Neugeborenen beobachtet hat. Ohne genaue Anamnese hätte man glauben können, dass nach Perforation von alter Hämatometra und Hämatokolpos durch den Luftzutritt jauchige Zersetzung und durch Verlegung der kleinen Oeffnung wieder stärkere Füllung eingetreten sei. Die zuerst entfernten weichen nekrotischen Gewebsmassen zeigten jedoch, dass es sich um einen zerfallenden Tumor handelte, der des häufigeren Vorkommens wegen ursprünglich für ein Myom gehalten wurde, bevor die Untersuchung den sarkomatösen Charakter feststellte. In der Basis des Sarkom lagen zwar harte fibromähnliche Tumoren, doch schien das Sarkom nicht von diesen, da deren Oberfläche ganz glatt war, sondern von der Uterinschleimhaut ausgegangen zu sein. Der Funiculus und die Infiltration der Inguinaldrüsen schienen erst nach dem septischen Fluss eingetreten zu sein. Das Fieber schien schon längere Zeit bestanden zu haben.

Bei dem Allgemeinzustand der Pat. musste von weitergehenden Operationen abgesehen werden.

(H. Moeckel.)

88. Anatomischer Beitrag zur Frage vom Verhalten der Cervix während der Schwangerschaft; von Prof. P. Müller in Bern. (Arch. f. Gynäkol. XIII. 1. p. 150. 1878.)

Die alte Lehre von dem Uebergange der Cervix uteri in die Uterushöhle während der Schwangerschaft konnte Vf. nach seinen Untersuchungen nicht für richtig anerkennen; vielmehr stellte sich heraus, wie diess auch die Untersuchungen Lott's (zur Anatomie und Physiologie der Cervix uteri. Erlangen 1872) ergeben hatten, dass die Cervix während der Gravidität erhalten bleibt. Ausnahmsweise öffnet sich der innere Muttermund, besonders bei Mehrgeschwängerten, und ein Theil des untern Eiabschnittes dringt bis in den obern Theil der Cervix vor. Diese Ansicht ist bekanntlich von Ludwig Bandl heftig besprochen worden. Nach ihm wird der obere Theil der Cervikalhöhle am Ende der Schwangerschaft beträchtlich erweitert und vom untern Eiabschnitte ausgefüllt. Der eigentliche innere Muttermund liege viel höher als der sog. Müller'sche Ring. Nach spätern Angaben B.'s soll die Cervix schon im Anfange der Schwangerschaft in ihrem obern Theile erweitert werden. Vgl. Jahrb. CLXXVIII. p. 147.

Vf. ist nun der Meinung, dass die B.'schen Präparate als bereits in Geburtsthätigkeit begriffene Uteri zu betrachten seien. Zur weitem Aufklärung über das Verhalten der Cervix während der Schwangerschaft konnte man aber nur auf dem Wege anatomisch-mikroskopischer Untersuchungen gelangen. Den Anfang damit hat Leopold (Arch. f. Gynäkol. XI.)

gemacht. Die B and l'sche Ansicht wird durch diese Untersuchungen nicht bestätigt. Ebenso erhält dieselbe einen starken Stoss durch 2 näher beschriebene Präparate aus der Sammlung der *Berner Klinik*. Besonders zeigt das zweite auf Tafel IV abgebildete Präparat, dass das Ei nur die Uterushöhle erweitert, die Cervikalhöhle aber keine Dilatation erfahren hat. Während des Druckes des vorliegenden Aufsatzes kam dem Vf. die Arbeit Kistner's zu, welcher sich für die B and l'sche Ansicht erklärt und nachzuweisen sucht, dass die Cervikalschleimhaut sich in eine wirkliche Decidua verwandelt. Ein drittes Präparat vom Vf. aber stimmt auch mit der von Kistner gegebenen Schilderung keineswegs überein.

(Höhne.)

89. *Thrombus vaginae*; von Dr. Kucher. (Wien. med. Wehnschr. XXVIII. 52. p. 1371. 1878.)

Der *Thrombus vaginae* kommt nicht allzu häufig vor. Gewöhnlich entsteht er unter der Geburt oder kurze Zeit nach derselben und bildet sich meist im Zellgewebe zwischen Vagina und Rectum, in den Labien und im Perinäum. Von diesen Stellen aber kann er sich sehr weit ausbreiten, so bis in die Glutaeen, in die Schenkel, bis zum Psoas und zu den Nieren hin. Bezüglich der Aetiologie sind verschiedene Ursachen von verschiedenen Autoren angeführt worden. Für die einfachste und wahrscheinlichste hält Vf. den schnellen Durchtritt des Kopfes, in Folge dessen es leicht zu Zerrungen und Zerreißen von Gefässen kommt, und in der That kommt auch die Thrombusbildung meist nach schnellen und leichten Geburten zur Beobachtung. Ob dieselbe häufiger bei Erst-, als bei Mehrgebärenden vorkommt, lässt sich mit Bestimmtheit noch nicht entscheiden. Die folgenden 4 vom Vf. beobachteten Fälle betreffen 2 Erst- und 2 Mehrgebärende, sämtlich wohlgenährte Personen ohne jede Gefässanomalie. Die Fälle sind kurz folgende.

1. *Fall.* Eine 26jähr. Erstgebärende kam um Mittag nieder. Das 2950 Grmm. schwere Kind wurde in erster Pos. ziemlich schnell geboren. Nach 3 Stunden traten wehenartige Schmerzen und Drängen nach abwärts ein. In der Vagina zeigte sich eine faustgrosse Geschwulst, die sich nach oben mit dem Finger nicht umgehen liess. Es wurde jetzt Eis in die Vagina gelegt. Nach 3 Tagen öffnete sich die Geschwulst in die Vagina. Durch die Perforationsöffnung konnte man viel Blutgerinnsel, aber sonst keine grössere Höhlung entdecken. Unter fleissigem Reinigen der Wunde und später Touchiren erfolgte Heilung. Fiebertemperatur war nur einige Male eingetreten.

2. *Fall.* Bei einer 23jähr. Zweitgebärenden wurde das Kind, ein reifer und lebender Knabe, in 1. Schädel-lage geboren. Schon bei der Aufnahme, zu welcher Zeit bereits Wehen sich gezeigt hatten, fand man im rechten grossen Labium eine nicht schmerzhaft, gänseeigrosse fluktuirende Geschwulst. Die Kreissende berichtete auch, dass sie vor einigen Tagen nach einer starken Anstrengung plötzlich Schmerzen in den Genitalien empfunden und bald darauf auch die Geschwulst bemerkt habe. Sofort nach Beendigung der Geburt wuchs der *Thrombus* zu einer faustgrossen Geschwulst an. Nach einigen Tagen erfolgte nach der Innenfläche des Labium min. der Durchbruch, die Geschwulst verkleinerte sich schnell und nach etwa 14

Tagen war vollkommene Heilung eingetreten. Die Temperatur war nach der Geburt nicht über 37.6° gestiegen.

3. *Fall.* Eine 24jähr. Zweitgebärende gebar Zwillinge; das eine Kind wurde in 1. Schädel-lage, das 2. ein Stunde später in Steisslage geboren. Schon an demselben Tage vermochte die Wöchnerin nicht zu uriniren. Trotz starker Ausdehnung der Blase wurde kein Urin durch den Katheter entleert, vielmehr fand sich derselbe nach Herausnahme von Blutgerinnseln verstopft. Endlich gelang es durch Adspiration und Diluiren der Gerinnsel die Blase zu entleeren. Auch noch in den folgenden Tagen musste der Katheter in Anwendung gezogen werden. Am 3. Tage stieg die Körpertemperatur, am 6. betrug sie in einem Frostanfalle 39.5. Bei der Untersuchung fand man zwischen Uterus und Rectum ein an Grösse schnell zunehmender Tumor, welcher später auch äusserlich in linken Bauchseite bemerkbar wurde. Schmerzen und Fieber bestanden fort. Nach einiger Zeit verkleinerte sich die Geschwulst, das Fieber liess nach, jedoch zeigte sich nach längerer Zeit Blut im Urin. Zuletzt war nur noch eine kleine unempfindliche Geschwulst hinter dem Uterus zu constatiren. Da das Allgemeinbefinden ein gutes wurde die Kr. entlassen.

4. *Fall.* Die 21jähr. Erstgebärende kam erst ein Stunden nach der Entbindung in die Anstalt. Die Geburt war schnell verlaufen, das Kind in Schädel-lage geboren. Zwei Stunden darauf waren heftige Kreuzschmerzen eingetreten, wobei die Wöchnerin eine schnell an Grösse zunehmende Geschwulst an den äussern Genitalien bemerkte. Repositionsversuche waren natürlicherweise ohne Erfolg geblieben. In der Klinik fand man eine grossfluktuirende, vom rechten Labium bis zum Sphincter ext. und zur rechten Schenkelbeuge, nach innen bis zum obern Drittel der Vagina reichende Geschwulst. Haut über der Geschwulst war gespannt und hatte livides Aussehen. Am nächsten Tage trat Perforation der Vagina ein, worauf die Geschwulst sich schnell kleinerte und bald Heilung eintrat.

Was nun die Therapie betrifft — von Pro-laxis kann kaum die Rede sein —, so ist die Anwendung der Kälte, in manchen Fällen wohl auch die Compression angezeigt. Wächst der *Thrombus* nicht mehr, so verordne man Kataplasmen. Feinzeitige Incisionen möchten kaum zu empfehlen sein.

(Höhne.)

90. *Fall von intrauterinen Hydatiden, erfolgreiche Behandlung durch Heisswasser-Injectionen*; von Dr. Lombe Atthill. (Brit. Journ. March 9. 1878.)

Eine zarte Frau aus phthisischer Familie, die Magenschwür gelitten hatte, wurde in der 12. Schwangerschaftswoche von Genitalienblutung befallen. Vf. fügte den Muttermund ein wenig eröffnet, den Uterus der 2 entsprechend vergrössert. Nach Anwendung von Seton stand die Blutung 3 T., kehrte aber dann wieder, worauf Vf. die Vagina tamponirte. Dadurch wurde jedoch der Muttermund nur noch mehr eröffnet, Wehen blieben und die Blutung dauerte fort. Da auch das Einlegen einer grossen Presseschwamm während 6 Std. weder Wehen erregte, noch das Ovum an den Muttermund brachte, schloss sich Vf. zur Heisswasser-Injektion in den Uterus. Eine Pinte Wasser von 112° F. (44.5° C.), durch *ginson's* Spritze in den Uterus gespritzt, brachte eine 10 Min. kräftige Wehen hervor, worauf eine Hydatid-masse ausgestossen wurde, welcher 6 Std. später erneuter Blutung u. Wehendrang eine zweite dergleichen Masse folgte. Hiernach trat Genesung ein. Von Heisswassereinspritzung hatte Vf. eigentlich nur Stillstand der Blutung erhofft, da er sie bei Nachgeburtsblutungen so oft mit gutem Erfolge gebraucht hatte. Ueber Eintritt starker Geburtswehen war er überrascht. Er

weiser wiederholt die Warmwasser-Injektionen — nicht über 110° F. (43.5° C.) — bei Abortus verwendet und den gleichen Erfolg erzielt. Beim 3. Falle blieben die Menstruationen aus, die Blutung stand nur 12 Std. lang, kehrte wieder und stand abermals nach der Einspritzung. Bei dem 4. Falle aber wurde erst 24 Std. nach der 2. Einspritzung die Menstruation wiederhergestellt.  
(E. Schmie dt.)

91. Ueber die manuelle Lösung der Nachgeburt und zurückgebliebener Nachgeburtstheile; von Dr. Mauritz Salin in Stockholm. (Nord. Medicinska Ark. X. 2. Nr. 8. S. 1—44; 3. Nr. 15. S. 1—32. 1878.)

Zunächst giebt S. eine Darstellung des Vorgangs der Lösung der Placenta von der innern Uteruswand und der neuern Ansichten über den Bau der Placenta u. die Veränderungen derselben am Schlusse der Schwangerschaft, die die natürliche Lösung der Placenta herbeiführen, dann geht er auf den Mechanismus der Austreibung über, der nicht, wie man allgemein annahm, in der Weise vor sich geht, dass die Placenta mit ihrer Mitte in den Muttermund eintritt, sondern, wie schon Wigand für die Placenta wenig erkannt und Duncan beobachtet hat, in der Weise, dass sie mit einem Theile ihres Randes in das Orificium internum eintritt und dann sich, der Gestalt des Uterus entsprechend, cylinderförmig ausstülpt. Die erstere Art des Austritts der Placenta ist gewöhnlich die natürliche, sondern sie wird durch die Manipulation am Nabelstrang hervorgebracht. Unter verschiedenen Verbindungsfällen, in denen S. Alles vermied, die natürliche Austreibung der Placenta störten, trat die Placenta in den innern Muttermund durch einen Theile des Randes in 83, mit einem der Placenten sehr nahe gelegenen, nur 2—3 Ctmtr. vom Nabel entfernten Punkte an der fötalen Fläche ein; in 4 Fällen ging allerdings der Nabelstrang voran, aber in einem derselben war der Nabelstrang velamentös am Rande selbst inserirt, in den andern 3 Ctmtr. vom Rande entfernt, in den beiden übrigen konnte eine Einwirkung von der Placenta (in einem wegen Kürze, im andern wegen der Abhängigkeit der Nabelschnur) nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der vorliegende Rand war, in dem Fall ausgenommen, stets der unterste. In allen Fällen war die Placenta nicht in den Eihautsack eingeklemmt. Der natürliche Vorgang bei Lösung der Placenta ist demnach der von S. angegebene, mit möglichen, aber weniger wichtigen Modifikationen und Abweichungen, die von den besonderen Verhältnissen in der Bildung oder Lage der Placenta bedingt sind.

Der Blutverlust nach der natürlichen Austreibung der Placenta war geringer als nach der gewöhnlichen operativen Entfernung derselben, wie Duncan anführt. S. hat S. in seinen Fällen nicht finden können. Er giebt den Grund dafür in der Anwendung des Credé'schen Handgriffes, wie sie in der Frauenanstalt in Stockholm geübt wird. Das Verfahren ist das folgende.

Die Hand ruht still auf dem Fundus uteri, bis man fühlt, dass der Uterus anfängt, sich spontan zu contra-

hiren, dann wird er so ausgedehnt wie möglich leicht gerieben, umfasst und, wenn die Contractionen ihr Maximum erreicht haben, sacht in der Richtung nach hinten und unten gedrückt. Wenn die Contraction aufhört, werden auch die Manipulationen ausgesetzt und bei jeder neuen Contraction von Neuem wiederholt. Fühlt man dabei, dass der Fundus uteri, der erst voluminös und breit war und hoch stand, kleiner zu werden beginnt und nach unten rückt, während das untere Uterinsegment mehr gefüllt wird, so ist es wahrscheinlich, dass die Placenta zum grössten Theile in der Cervix oder der Vagina liegt. Dann fügt man zu dem erwähnten Drucke noch einen leichten Zug an dem Nabelstrang, um dadurch die gelöste Placenta heraus zu leiten. Nach der Austreibung der Placenta muss man den Uterus eine Zeit lang mit der Hand überwachen, um ihn durch erneutes Reiben zu Contractionen zu bewegen, sobald er Neigung zeigt, zu erschlaffen.

Diese Methode hat nach S. vor dem Credé'schen Handgriff hauptsächlich den Vorzug, dass man nicht zu befürchten braucht, unregelmässige und störende Contractionen im Uterus zu erregen, wenn man nicht, wie Credé diess thut, gleich von Anfang an, zu einer Zeit, wo der Uterus noch keine Neigung zeigt, sich zu contrahiren, die Manipulationen beginnt, sondern erst die spontanen Contractionen abwartet. Man kann auf diese Weise wohl den Reiz vermehren, der vom Uterus selbst ausgeht, und so die Contractionen verstärken, aber keine Unregelmässigkeiten in denselben hervorrufen. Die Ausleitung der gelösten und schon zum Austritt bereiten Placenta durch einen leichten Zug an dem Nabelstrange hat nach S. den Vorzug, dass dadurch der Schmerz verringert wird, den der Druck auf den Uterus zu verursachen pflegt.

Gewöhnlich geht die Placenta bei Vornahme dieser Manipulationen innerhalb der ersten 15 Min. nach der Austreibung des Kindes ab, manchmal kann es indessen auch 30 Min. und darüber dauern, ohne dass man deshalb dieses längere Verweilen der Placenta als etwas Abnormes betrachten darf.

Unter den Ursachen, welche die Verhaltung der Placenta bedingen, stehen ohne Zweifel Unregelmässigkeiten in den Contractionen obenan, entweder Verminderung der Stärke und Dauer derselben oder Veränderungen in deren Rhythmus und Qualität. Die Placentarverhaltung bedingende Atonie des Uterus verursacht am häufigsten die Verhältnisse, die zum operativen Eingriffe zwingen. Sie kann entweder allgemein sein oder partiell, wenn die Placenta an einer Stelle des Uterus inserirt ist, welche in Folge schwächerer Entwicklung der Muskulatur mit einem geringern Contraktionsvermögen begabt ist. Fast eben so häufig als die Atonie sind die spasmodischen Contractionen, sie sind indessen für die Austreibung der Placenta von weniger Bedeutung, weil sie sich durch geeignete Behandlung in den meisten Fällen bekämpfen lassen und so seltener zu operativem Einschreiten Veranlassung geben. Ausser diesen im Uterus gelegenen Ursachen zur Placentarverhaltung geben auch Abnormitäten der Placenta selbst oft Veranlassung zu operativem Einschreiten, entweder Mangel an Festigkeit, die zur spontanen Lösung nöthig ist, oder Adhäsionen, deren Existenz von

Einigen bezweifelt worden ist, nach S. aber, sowohl seinen eigenen Erfahrungen zufolge, als auch nach den Erfahrungen Anderer unzweifelhaft feststeht. Das Vorkommen der Placentaradhäsionen scheint indessen seltener zu sein, als man allgemein annimmt, da er sie in mehr als 1000 Geburtsfällen nur 2mal zu beobachten Gelegenheit gehabt hat.

In einem dieser beiden Fälle war die Schwangere syphilitisch und hatte während der Schwangerschaft Schmerzen im Unterleibe gehabt, aber nicht an einer fixen Stelle und nicht anhaltend. Die Geburt erfolgte 3 W. zu früh und verlief normal, die Placenta musste manuell entfernt werden; sie war zwar zum grössten Theile gelöst, adhärirte aber noch links am Fundus uteri und die Adhäsionen boten der Hand einen bedeutenden Widerstand. Die Placenta war an dem einen Rande an ungefähr dem 4. Theile ihres Umfangs sehr dünn, hart, fast lederartig und ging ohne irgend eine deutliche Abgrenzung des Randes in die Decidua vera über. An dieser Stelle war die Decidua fester, weis glänzend und nicht so durchscheinend wie gewöhnlich, ihre Oberfläche hatte ein fetziges Aussehen und von ihr gingen zahlreiche dicke und feste Bindegewebsstränge ab. Auf dem Durchschnitt zeigte sich die Decidua als ein dickes, fast schwieliges Bindegewebe, das dicke Bindegewebsstränge aussendete und kleine Inseln von Placentargewebe einschloss, an dünneren Stellen aber die ganze Fläche einnahm. Die Decidua vera war sehr fest und hart, besonders in dem an der genannten Stelle gelegenen Theile.

Die Adhäsionen waren hier die Folge eines entzündlichen Processes, der wahrscheinlich von der Decidua ausgegangen war, in der sich an verschiedenen Stellen Entzündungsprodukte vorfanden, während im Placentargewebe solche fehlten.

Die manuelle Lösung der Placenta muss als eine ganz eingreifende Operation betrachtet werden, die Prognose ist keineswegs sehr günstig, denn nach den statistischen Angaben ist das Verhältniss der Sterblichkeit nicht ganz gering. Wenn die Operation unter günstigen Verhältnissen ausgeführt wird, ist der Eingriff zwar viel geringer, aber doch immerhin nicht ungefährlich. In allen 8 Fällen, die S. selbst beobachtet hat, verlief das Wochenbett abnorm; in 5 Fällen waren die Affektionen, die während des Wochenbetts auftraten, schwerer Art, nur in 3 Fällen von geringerer Bedeutung. Nur in 1 Falle hatten ausserdem andere Eingriffe stattgefunden (Zangenentbindung bei Zwillingen), die zu dem ungünstigen Ausgange (die Kr. starb an Septikämie) konnten beigetragen haben, in allen übrigen nicht. Als hauptsächlichste Quelle der Gefahr betrachtet S. die Infektion, der die Kr. bei der manuellen Lösung der Placenta in hohem Grade ausgesetzt sind; nicht zu übersehen ist jedoch die durch Einführung der Hand bedingte mechanische Reizung, sowie die Möglichkeit der Einführung von Luft in den Uterus.

Bei der Aufstellung der Indikationen darf man vor allen Dingen nicht ausser Acht lassen, dass die Operation keineswegs gefahrlos ist; die Gefahr, der man dadurch die Pat. aussetzt, darf nicht grösser sein, als die, der man vorbeugen will, man muss die Gewissheit haben, dass die Operation nicht durch weniger eingreifende Mittel ersetzt werden kann und spontaner Austritt der Placenta nicht zu erwarten

ist. Blutung bildet eine bestimmte Indikation, sobald sie in solchem Grade auftritt, dass sie wirklich Gefahr bringt; gegen solche Blutungen ist rasche Lösung und Exaktion der Placenta das einzige Mittel, welches nicht nur aus durch die verweilende Placenta bedingte Hindernisse für die Uteruscontraktionen beseitigt, sondern auch als kräftiges Reizmittel zur Erregung von Contraktionen wirkt und ausserdem auch freie Bahn schafft für etwa nöthige lokale Behandlung. Indessen bilden selbst profuse Blutungen nur dann eine Indikation, wenn der Uterus nicht in Stande ist, sich zu contrahiren; wenn hingegen das Contraktionsvermögen des Uterus noch gut ist, wo von man sich durch Anwendung einiger kräftiger Frottirungen des Uterus überzeugen kann, ist exspektativ zu verfahren, selbst wenn die Placenta nicht sofort ausgetrieben wird; ebenso auch bei schwachen Blutungen, ausser wenn Placenta praevi vorhanden ist, die für sich allein aber keine Indikation für operatives Vorgehen bildet. Ferner ist ein operativer Eingriff angezeigt bei Inversio uteri wenn sie vollständig ist (unvollständige bietet ja in der Regel keine Schwierigkeit für die Reposition, doch ist die Lösung der Placenta dabei mit der grössten Gefahr verbunden, da man dadurch leicht eine heftige Blutung erregen kann, wenn es nicht gelingt, vorher den Uterus zu reponiren; man muss indessen dann doch zur Ablösung der Placenta schreiten, weil man dadurch die Reposition erleichtert und dann der Blutung eher Herr werden kann. Eklampsie kann dann als Indikation gelten, wenn spontane Lösung der Placenta nicht eintritt und die Eklampsie nach der Ausstossung der Frucht in gleicher Heftigkeit fort dauert. Wenn keine dieser Indikationen vorhanden ist und die Placenta nicht spontan ausgetrieben wird, ohne dass dadurch die Lebensgefahr für die Pat. bedingt ist, wird gewöhnlich eine gewisse Frist angenommen, nach deren Verlauf die manuelle Lösung der Placenta vorgenommen werden soll, um nicht die Kr. einer zu erwartenden Blutung oder der Möglichkeit der Zersetzung der Placenta auszusetzen. Diese Frist wird aber von verschiedenen Autoren verschieden angegeben und ist nach S. als sehr willkürlich betrachten. S. hat mehrere Fälle beobachtet, denen die Placenta 3—4 Stunden lang nach der Ausstossung der Frucht im Uterus zurückgeblieben war und dann nach Anwendung des Credé'schen Handgriffs abging, und theilt 2 Fälle ausführlich mit, in denen diess noch nach 9 und 12 Stunden geschah; dass solche Fälle nicht häufiger vorkommen liegt nach ihm daran, dass man gewöhnlich rechtzeitig zur manuellen Exaktion schreitet, auch gläubt er, dass man durch eine geeignete Behandlung die spontane Ausstossung in den meisten Fällen herbeiführen kann. In der Regel wird man nach S. ein exspektatives Verhalten die Gefahr für die Kr. nicht vermehren, wenn nicht Blutung zur Operation drängt. Wenn die Placenta in Zersetzung übergegangen sein können entzündliche und septikämische Zustände

durch Resorption der Zersetzungstoffe entstehen und dann vermehrt der operative Eingriff diese Gefahr noch bedeutend durch die Verletzungen, die damit verbunden sind. Um solchen Gefahren vorzubeugen, muss man allerdings die Extraktion der Placenta bewirken, ehe sie zu erwarten stehen. Den besten Zeitpunkt, zu welchem dies geschehen muss, giebt nach S., sowie auch nach Hegar, die Contraction der Cervix an. Wenn man bis zu diesem Zeitpunkt wartet, hat man die Pat. keiner grossen Gefahr ausgesetzt, als wenn man irgend eine andere Frist annimmt; tritt während dieser Zeit eine Complication ein, die die unmittelbare Entfernung der Placenta erheischt, kann man sie eben so gut ohne mehr Gefahr bewirken, als unter andern Umständen, und man kann ausserdem überzeugt sein, dass ein operatives Vorgehen nicht mehr zu vermeiden ist. Zur Bestimmung dieses Zeitpunktes, der je nach den besondern Verhältnissen zu verschiedenen Zeiten eintritt, ist eine oft wiederholte Untersuchung nothwendig. Endlich kann als Indication noch der Seelenzustand der Kr. zu betrachten sein, wenn die Kr. sich darüber beunruhigt, dass die Placenta noch nicht abgegangen und die Entbindung noch nicht beendet ist, ein Umstand, der wohl sogar sehr schwere Complicationen herbeiführen kann.

Als Contraindikation ist Collapsus zu betrachten, eine totale Atonie des Uterus lässt Vf. nicht als Indikation gelten, weil bei Blutung die operative Entfernung trotzdem nothwendig werden kann und die Blutung überhaupt keine Indikation bis zur Entfernung der Cervix vorhanden ist, eine so langdauernde Atonie aber wohl selten vorkommen dürfte. Blutungsstörungen und vorgeschrittene Involution der Cervix können nur so lange als Contraindikationen gelten, als nicht andere Umstände den Eingriff geradezu erheischen.

Bei der Ausführung der Operation hält S. die Chloroformnarkose für nöthig und zweckmässig, die nach seinen Erfahrungen gänzlich ungefährlich ist, und weder das Auftreten von Blutungen begünstigt, noch sonst störend auf die Entbindung einwirkt; wenn die Chloroformnarkose sehr tief wird, können die Contractionen etwas kürzer und die Dilatation etwas länger zu werden. Welcher Handgriff sich zur Ausführung der Operation bedient, ist nach Vf. von wenig Gewicht. Hildebrandt's Verfahren, die Eihäute vom Placentarrande umzulegen und wie einen Handschuh über die Finger zu ziehen, wodurch die Gefahren der Operation zum grössten Theile vermieden werden sollen, dürfte sich nach S. wohl nur in Ausnahmefällen anwenden lassen, wegen der leichten Zerreibbarkeit der Häute, weswegen, weil man zu diesem Zwecke, um die Gefahr zu laufen, die von dem am tiefsten unter dem Rand der Placenta befindlichen Eihäute möglicherweise zerreißen und so Luft mit der Placenta in Berührung kommen lassen zu können, die Placenta am obern Rande der Placenta ausoperiren müsste,

was grosse Schwierigkeiten bieten würde; ausserdem würde durch die Bedeckung mit den Eihäuten das Gefühl der Finger bedeutend beeinträchtigt werden und die Operation würde nur sehr langsam vor sich gehen können. Dass die Methode dann, wenn sie gelingt, grossen Vortheil bieten kann, lässt sich indessen nicht leugnen.

Im Uterus zurückbleibende Placentarreste verursachen zwar, wenn sie kleiner sind, keine Störung, sondern werden im Verlaufe des Puerperium ausgestossen, auch grössere können manchmal noch ausgestossen werden, ohne nennenswerthe Erscheinungen hervorzurufen, im Allgemeinen aber können sie dieselben Störungen bedingen, als wenn die ganze Placenta zurückgehalten ist, und diese Störungen können oft von der bedenklichsten Art sein. Man muss deshalb die Placenta stets der genauesten Untersuchung unterwerfen, um sich zu überzeugen, dass keine Theile derselben abgelöst und im Uterus zurückgeblieben sind. Manchmal bietet allerdings auch die genaueste Untersuchung keine vollständige Sicherheit, wie 2 von S. mitgetheilte Fälle zeigen, in denen Blutung und unvollständige Contraction des Uterus nach dem spontanen Abgange der Placenta folgte; in beiden Fällen fand man Stücke von Placenta im Uterus, die sich nirgends an die selbst bei der genauesten Untersuchung sich als ganz unversehrt erweisende Placenta anpassen liessen. Eine Erklärung dieses eigenthümlichen Verhaltens hat S. nicht finden können, auch für die Annahme, dass die Stücke durch Stiele mit der Placenta verbunden gewesen seien, fand sich trotz der sorgfältigsten Untersuchung kein Anhaltspunkt. In solchen Fällen kann die Diagnose zurückgebliebener Placentarreste nur durch die in Folge derselben auftretenden Störungen gestellt werden. Sobald man überzeugt ist, dass Placentarreste im Uterus zurückgeblieben sind, muss man sofort zur Entfernung derselben schreiten, zumal da diese Operation um so leichter und um so weniger eingreifend ist, je eher sie vorgenommen wird. Die Entfernung der Reste muss aber auch dann noch ausgeführt werden, wenn schon längere Zeit verfloßen ist, selbst wenn schon Contraction der Cervix eingetreten ist, in welchem Falle die Dilatation des Muttermundes ihr vorausgeschickt werden muss.

Im Uterus zurückgebliebene Eihautreste hingegen indiciren nach S. ein operatives Vorgehen nicht, da sie nach seinen Erfahrungen in der Regel keine Störungen im Puerperium verursachen. Um den Einfluss derselben auf das Puerperium zu prüfen, hat S. 44 Fälle von Eihautretention gesammelt und theilt sie mit. Von diesen 44 Fällen, in denen die Eihäute zum grössern oder geringern Theile im Uterus zurückgeblieben waren, traten in 17 Störungen im Puerperium ein, in 27 nicht. Die Störungen waren alle nicht schwerer Natur, übrigens auch nicht einmal zweifellos mit dem Zurückbleiben der Eihautreste in Zusammenhang zu bringen, da in mehreren Fällen andere Verhältnisse vorhanden waren, die sie recht

wohl zu erklären vermochten. In 2 Fällen traten unmittelbar nach der Entbindung bedeutende Blutungen auf, die zur Injektion von Eisenchloridlösung nöthigten, in 1 hatte die Entbindung mittels der Zange stattgefunden, in 1 trat ebenfalls eine bedeutende Nachblutung nach langwierigen Manipulationen im Uterus auf, in 1 in der Nacht nach der Entbindung ein starker Schüttelfrost mit folgendem Fieber als Zeichen von akuter Bronchitis, in 2 neben stinkenden Lochien Anschwellung und Empfindlichkeit der Brüste, in 3 gingen die Häute entweder noch am Tage der Entbindung selbst oder am folgenden Tage ab, so dass die Abnormität im Wochenbette unmöglich auf die Eihautretention zurückgeführt werden kann. Die Störungen im Wochenbett bestanden in 2 Fällen in perimetritischen Symptomen, in 1 in Parametritis und in den übrigen 14 nur in rasch vorübergehenden Fieberzuständen bei stinkenden Lochien; in allen waren die Erkrankungen keineswegs als schwer zu betrachten. Ausserdem ist hierbei in Betracht zu ziehen, dass zur Zeit der Gesundheitszustand im Gebärhause, aus dem die meisten Fälle stammen, keineswegs vortheilhaft war. Blutungen traten in 6 Fällen auf, 3mal unmittelbar nach der Ausstossung der Placenta, 3mal im Verlaufe des ersten Tages nach der Entbindung, ausserdem gingen in 2 Fällen kleinere Blutgerinnsel während des Puerperium ab. In den 3 ersten Fällen kann man mit Sicherheit annehmen, dass die Blutungen nicht auf dem Zurückbleiben der Eihautreste beruhten, zumal da diese noch im Uterus blieben, als die Blutungen gestillt waren, ohne sie von Neuem hervorzufügen; in den übrigen Fällen waren die Blutungen nur gering, wie sie auch sonst vorzukommen pflegen; übrigens war auch das Auftreten derselben zu selten, um auf die Eihautretention bezogen werden zu können. Auch die Nachwehen, die in 3 Fällen bei Mehrgebärenden vorkamen, bei denen sie gewöhnlich sind, waren nur unbedeutend und konnten wohl kaum auf die Eihautretention zurückgeführt werden. Wirklich verzögerte Involution des Uterus fand sich in keinem Falle. Dass durch den Zerfall und die Zersetzung der Eihäute stinkende Lochien bedingt werden können, ist allerdings nicht zu leugnen, aber eine energische Vorbeugung ist nach S. dadurch nicht indicirt.

Man kann demnach die Eihautretention nach S. als eine ungefährliche Complication betrachten, wenn diess aber auch nicht der Fall wäre, würde noch Manches gegen einen operativen Eingriff bei derselben sprechen. Unter gewissen Umständen kann die Diagnose ganz unmöglich sein, wenn man an den abgegangenen Häuten den Defekt nicht nachweisen kann, oder wenn, wie das leicht vorkommen kann, der Abgang der Defekte unbemerkt mit Blutgerinnseln oder dem Wasser stattgefunden hat. Auch die Operation selbst kann in manchen Fällen unmöglich auszuführen sein. In einem Falle von Eklampsie mit tödtlichem Ausgange fand S. die vollständig zurückgebliebenen Eihäute die Wandungen der Uterus-

höhle bis auf eine kurze Strecke vom innern Muttermund entfernt so vollständig auskleidend, dass es bei der grössten Vorsicht nicht möglich war, sie abziehen, ohne sie zu zerreißen. Kleine Reste, die fest anliegen, sind nur sehr schwer zu entdecken und noch schwerer zu entfernen. Nur wenn der grösste Theil der Eihäute lose und frei in der Gebärmutterhöhle herabhängt, kann es unter günstigen Umständen gelingen, sie zu entfernen, wenn sie nicht zerreißen. Immer aber ist der operative Eingriff keineswegs als ungefährlich zu betrachten, so dass es nicht gleichgültig sein kann, demselben die Pal auszusetzen.

Als Ursache der Eihautretention betrachtet S. i Uebereinstimmung mit Martin in den meisten Fällen ein unrichtiges Vorgehen bei der Extraction der Placenta, besonders zu hastige und heftige Versuche, sie auszupressen, sowie zu starkes Ziehen an derselben, wenn sie in die Vulva vorgetreten ist, die Zerreislichkeit der Häute Vorsicht bei der Extraction fordert. Auch ausgedehntere Zerreißen der Eihäute, als unbedingt für den Durchtritt der Frucht nothwendig, ist als Ursache der Retention zu betrachten; S. hat sie bei seinen Versuchen über den normalen Abgang der Placenta, bei denen er die Hakenzange in den Placentarrand heftete, um die zuerst sich lösende Stelle desselben zu bezeichnen offenbar öfter beobachtet, als sonst. Abnorme Adhäsion der Eihäute, wie sie Benicke als sehr häufig vorkommend bezeichnet, kommt nach S. wohl nur selten vor; er hat sie in einem Falle beobachtet, in dem die vollständig gelöst in der Vagina liegende Placenta durch die an dem Uterus haftenden Häute festgehalten wurde und diese abrissen und zum grössten Theile im Uterus zurückblieben. Das abgegangene Stück zeigte ungewöhnliche Festigkeit und an einer Stelle eine halbkreisförmige wallartige Verdickung, durch die der Riss ging; an dieser Stelle konnte das Chorion nicht von der Decidua abgelöst werden; die Verdickung schien entzündlicher Natur zu sein. Die Carceration der Eihäute kann wohl auch als Ursache der Retention betrachtet werden, doch hat S. keinen Fall gesehen, in dem die Contraction des innern Muttermundes so stark gewesen wäre, dass nicht wenigstens ein Finger hätte hindurch gebracht werden können, wohl aber einen Fall, in dem ein Blutcoagulum in der Eihöhle den Durchtritt durch den contrahirten Muttermund verhindert hatte; auf jeden Fall kann aber eine solche Constriction nur vorübergehendes Hinderniss bilden.

Wenn die im Uterus zurückgebliebenen Eihäute sich selbst überlassen bleiben, gehen sie meist von selbst ab oder werden während des Puerperium im Zustande des Zerfalls und der Zersetzung ausgestossen. In allen derartigen Fällen, die S. beobachtet hat, waren bloss Theile der Häute zurückgeblieben.

Wenn die Entfernung der Eihäute schwierig bereitet, soll man nach S., da es vortheilhafter scheint, sie ganz im Uterus zurückzulassen, ganz

abziehen, sie mit einer Ligatur umbinden, vollständig von der Placenta abtrennen und im Uterus lassen; durch einen geringen Zug an der Ligatur kann man sich von Zeit zu Zeit davon überzeugen, ob sie sich gelöst haben. Wenn die Zerreiſung bereits vor sich gegangen ist, ohne dass man diese Massregel hat anwenden können, und die Eihäute im Uterus geblieben sind, kann man sich nur exspectativ verhalten. Unter allen Umständen muss man, sobald man davon überzeugt ist, dass ein Theil der Placenta retinirt ist, durch antiseptische Injektionen die möglichen Zersetzung vorzubeugen suchen.

(Walter Berger.)

92. Ueber Nervennaevus; von Prof. Isidor Benmann zu Wien. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VIII. 2. p. 165. 1878.)

Die zuerst von Th. Simon mit diesem Namen belegte Affektion ist bekanntlich unter sehr verschiedenen Benennungen beschrieben worden, so von Thomson als *Naevus papillaris*, von F. v. Bärensprung als *Naevus neuroticus unius lateris*, von Gerhardt als *neuropathisches Hautpapillom*. Seit v. Bärensprung auf die That sache hinwies, dass einzelne Naevi dieselbe Ausbreitung haben, wie der Herpes zoster, und seit er sie als Folge intrauteriner Erkrankung der fötalen Spinalganglien erklärte, sind ähnliche Beobachtungen mehr veröffentlicht worden. Th. Simon trennte die Naevi in vasomotorische u. trophische. Gerhardt und Beigel beobachteten dabei gleichzeitig Anfälle.

Beigel theilt im Anschluss an andere Fälle aus der Literatur einen seltenen Fall von angeborenem Naevus mit, der durch eine Abbildung erläutert wird. An der rechten Hälfte des Gesässes und an der rechten untern Extremität des gut entwickelten Kindes saßen zahlreiche, verschieden gefärbte, meist weissliche Wucherungen in regelmässigen Linien angeordnet, an der Fusssohle bläschenförmig ausgebreitet, bei der Berührung aber derb, warzenförmig empfindend. Die Ausbreitung der spitzen und stumpfen Papillarypertrophien fand statt: im Bereiche des N. cut. femor. post., des N. cut. femor. ant., N. peroneus superfic., N. dorsalis digiti, N. peroneus profundus, der NN. dorsales et min. ext. und des N. plant. int. et externus. Die Wucherungen nahmen in den ersten Monaten rasch zu und wurden an der Fusssohle gelblich. Dann nahmen dieselben an zu schwinden, und zwar zuerst an der Wade, dann am Schenkel und schlussendlich an der Fusssohle.

Durch diesen Fall wird der Beweis von der Möglichkeit von v. Bärensprung's Hypothese geliefert, dass die Naevi neurotici von einer intrauterinen Erkrankung der fötalen Spinalganglien abhängen können. Denn in Vfs. Falle fand die vollständige Entwicklung des Naevus während des intrauterinen Lebens statt. Ausserdem beweist der Fall, dass eine spontane Heilung solcher Naevi vorkommt,

die sich bekanntlich gewöhnlich weiter entwickeln. Endlich liefert er noch einen Beweis mehr, dass die Ichthyosis — und als partielle Ichthyosis betrachtet N. die Nervennaevi — gleich bei der Geburt vorkommen kann. (Kormann.)

93. Drüsengeschwülste im Mediastinum; von Dr. Basevi in Wien. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XII. 4. p. 415. 1878.)

Vf. theilt folgenden Fall von Tuberkulose der Mediastinaldrüsen mit.

Ein [wie altes?] Mädchen erholte sich nach den Marnern nicht wieder vollständig und hatte zeitweise an fieberhaften Bronchialkatarrhen zu leiden. Ca. 1/2 Jahr später wurde die Kr. in die Anstalt aufgenommen. Sie war abgemagert, die Bulbi standen leicht vor, die Oberlippe war verdickt. An der Sternalgegend ergab die Perkussion kürzern Schall, hinten bestand zwischen rechter Scapula und Wirbelsäule eine fast vollkommene Dämpfung. Hier war das Respirationsgeräusch verschärft. Besonders rechts leichtes katarrhalisches Rasseln zu hören. Milz mässig vergrössert, Temperatur 39.0—39.5°. In den nächsten 10 Tagen nahm die anfangs kaum angedeutete Cyanose der Rachen- und Mundschleimhaut langsam, aber stetig zu, wogegen Vulva und Rectum normale Färbung der Schleimhaut zeigten. Später wurde auch die Haut an den Fingerspitzen und am Kopfe cyanotisch, es trat Oedem der Augenlider ein, die Respiration wurde beschleunigt und erschwert, zuletzt verlangsamt. An der gedämpften Stelle hinten rechts trat schlusslich fast bronchiales Athmen auf. Nach Eintritt von Koma und Verbreitung des Oedem über Gesicht, Kopf und Hals erfolgte in einem kurz andauernden Krampfanfall der Tod.

Die Autopsie zeigte sämtliche Lymphdrüsen im Mediastinum vergrössert und verkäst, stellenweise verkreidet, eine solche von Nussgrösse lag zwischen rechtem Bronchus und Bifurkation der Vena cava superior, eine andere hühnereigrosse hinter dem rechten Bronchus. Die hintern untern Partien des letztern Tumor drückten auf den Oesophagus und zwischen beiden verlief der Vaguszweig des letztern. Am vordern Rande des rechten obern Lungenlappens befand sich eine haselnussgrosse Caverne, umgeben von einzelnen kleinen Tuberkeln.

(Kormann.)

94. Zwei Fälle von bösartigen Tumoren bei Kindern; von Dr. Zit in Prag. (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik VIII. 2. p. 151. 1878.)

Die gar nicht so seltenen Neoplasmen im Kindesalter nehmen ihren Ursprung am häufigsten von der Niere und der Orbita. So war es auch in den von Vf. mitgetheilten Fällen, die übrigens schon während des Lebens interessante Symptome darboten.

I. *Adeno-carcinoma renis sinistri*. Das 2 1/2 jähr. Mädchen magerte trotz ausgezeichnetem Appetit immer mehr ab, während der Unterleib besonders durch eine linksseitige grosse Geschwulst sich immer mehr vergrösserte, so dass bereits bei der Aufnahme die Peripherie des Abdomen in der Höhe des Processus xiphoideus 48, in der Mitte zwischen diesem und dem Nabel 67, oberhalb des Nabels 66, über dem Nabel 57 und über der Symphyse 42 Ctmtr. betrug. Ein Darm- und Bronchialkatarrh setzte dem Leben ein Ende, nachdem die Temperatur auf 34.4° C. gesunken war.

Bei der Sektion wurde, ausser Hirnsinusthrombose, metastatischen Knoten von markiger Beschaffenheit in den Lungen und Verkäusung der Bronchialdrüsen in der Bauchhöhle, eine subperitonäale, höckerige, hier und da flaktirende Geschwulst gefunden, welche eröffnet von



zahlreichen, verschieden grossen Cysten durchsetzt erschienen. Letztere enthielten eine colloide braunrothe Flüssigkeit, das übrige Gewebe war markig weich. An der Oberfläche der Geschwulst schlängelte sich der Ureter hin und verlor sich schlüsslich in der Geschwulst, die sich unter dem Mikroskop als Adenoma carcinomatodes herausstellte. Die Knoten in der Lunge waren Ablagerungen epithelialer Carcinomzellen.

II. *Periostales Sarkom der rechten Orbita mit multiplen Metastasen.* Ein 6jähr. Knabe, dessen rechter Bulbus seit einigen Wochen sich vorgedrängt hatte, ohne dass das Sehvermögen gestört worden war, klagte über Schwerhörigkeit, starke Kopfschmerzen und unruhigen Schlaf. Im Spitale wuchs anfangs die Prominenz des rechten Bulbus fast zusehends, bis sie ohne Ursache plötzlich abnahm. Dagegen wurde zu derselben Zeit am äussern Augenwinkel in der Gegend der Thränenrüse eine bohnen-grosse, feste Geschwulst fühlbar u. eine ähnliche grössere in der Mitte des obern Augenhöhlenrandes. Die Schwerhörigkeit nahm nach Besserung eines Nasenkatarrhs auffallend ab. Bald schwoll aber auch das linke Auge an und die Lider des rechten wurden ödematös. Nach einem Anfall von heftigem Fieber, grosser Hinfälligkeit und öfterem Erbrechen fing das rechte Auge wieder an zu prominiren und die Geschwülste wurden grösser. Nachdem das Befinden ca. 2 Monate ziemlich gleich geblieben war, wurde Pat. plötzlich bewusstlos, die Reaktion der Iris war bei weiten Pupillen träge, es trat Unregelmässigkeit der Respiration und diffuser Lungenkatarrh ein. Nach 3 T. war das Bewusstsein wieder hergestellt, dagegen trat starkes Schnarchen Nachts ein und die Sprache wurde nselnd, der weiche Gaumen war paretisch. Nach einem zweiten Fieberanfall mit heftigen Kopfschmerzen erfolgte eitriger Ausfluss aus dem linken Ohr nach Perforation des Trommelfells. Drei Wochen später bildete sich um die Bifurkation der Trachea eine Dämpfung mit Bronchialathmen, die sich allmählig vergrösserte. Der Nasenrücken wurde platter, die Nase immer weniger durchgängig. Nach einigen Wochen bildete sich eine starke Chemosis am linken Auge und die

Geschwulst an der rechten Orbita wurde grösser. Sieben Monate nach der Aufnahme in das Spital stellte sich quälender Husten ein. Im Rachen hatte sich schon seit einiger Zeit ein Tumor entwickelt, der jetzt grösser wurde, so dass schlüsslich das Schlingen nur für Flüssigkeiten noch möglich war. Nachdem sich am rechten obern Augenlide eine Ulceration gebildet hatte, schwoll die 2. Phalanx des Daumens und die 3. des Mittelfingers der rechten Hand unter Entzündung stark an. Unstetiger, blutiger und Eiterhaltender Diarrhöe und schmerzhafter Anschwellung der vordern und hintern Thoraxfläche trat Lungenödem ein und der Knabe starb gerade 8 Mon. nach seiner Aufnahme in das Spital.

Bei der Sektion fand man an der Schädelbasis 3 rechten kleinen Keilbeinffügel einen haselnuss-grossen von der Dura überzogenen Tumor, ähnliche kleinere in der Platte und Crista des Siebbeins. Der von der rechten Augenhöhle ausgehende, blassgraue, härtilche Tumor wucherte durch die Orbitalöffnungen in die Nachbarschaft und nach Zerstörung des Siebbeins in die linke Augenhöhle. Das subcutane Bindegewebe des Thorax war sklerosirt und von streifigen Blutextravasaten durchsetzt. Die Lymphdrüsen erschienen in beiden Unterkiefergelenken wallnuss-gross infiltrirt. Das retropharyngeale Bindegewebe war verdickt bis zum 4. Halswirbel in Folge Herabsteigens der Wucherung von der Schädelbasis. Hilus beider Lungen bestand schwierige Verdichtung, die grössern Gefässe und Bronchien herum, links stärker als rechts. Die Mediastinaldrüsen waren vergrössert auf dem Schnitte graugelb. Im Dickdarme saas unter der Cökalklappe ein gestielter, weich elastischer, auf dem Schnitte graugelblicher Tumor. Aehnliche kleine in der Flexura sigmoidea. Die mikroskopische Untersuchung wies ein gemischtes Sarkom nach, aus Rund- und Spindelzellen bestehend. Die Bindegewebsinfiltration ergaben sich als infiltrirtes Sarkom, die Tumoren im Dickdarme als gestielte Sarkome. Die Drüsen am Halse und im Mediastinum waren sarkomatös infiltrirt.

(Kormann)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otia trik.

95. Ueber Ankylose des Unterkiefers und deren Behandlung; von Dr. med. Maximus Widekind af Schultén. (Finska läkaresällsk. handl. XX. 2. S. 67—249. 1878.)

Die Benennung Ankylose gebraucht Sch. in der umfassendsten Bedeutung und fasst darunter alle Arten von wahrer und falscher Ankylose zusammen, er versteht darunter einen Zustand dauernder Unbeweglichkeit (oder nur minimaler Beweglichkeit) des Unterkiefers, mag die Ursache dazu im Gelenke selbst liegen oder in dessen nächster Umgebung, in den Muskeln oder in andern mit dem Kieferapparate zusammenhängenden Theilen. Ausgeschlossen sind dabei vorübergehende tetanische oder andere krampfartige Bewegungsstörungen oder solche, die durch akute Entzündungen in der Umgebung des Kiefergelenks, Periostitis, Parotitis, Otitis externa, Phlegmone oder durch Affektionen des Mundes u. Rachens bedingt sind. Nur wenn eine derartige Affektion zu fortbestehender Unbeweglichkeit des Unterkiefers führt, ist sie zu berücksichtigen als ätiologisches Moment.

Sch. theilt diese Ankylosen in folgende 4 Gruppen: 1) auf Veränderung der Kiefergelenke oder der

nächsten Umgebung derselben beruhende, 2) angeborene, 3) durch Narben bedingte und 4) auf angeborener Missbildung des Unterkiefers beruhende.

### I. Auf Veränderung der Kiefergelenke und deren nächster Umgebung beruhende Ankylosen

Nach einer eingehenden Uebersicht über die anatomischen Verhältnisse der Kiefergelenke geht Sch. auf die Pathogenese dieser ziemlich seltenen Form der Kieferankylose über. Akute spontane Arthritis scheint gar nicht beobachtet worden zu sein, chronische idiopathische Arthritis scheint selten Ursache der Kieferankylose beobachtet worden zu sein, ebenso akute, etwas öfter chronische rheumatische Arthritis. Von Ankylose des Unterkiefers Folge von Arthritis sicca s. deformans finden mehrere Fälle in der Literatur. Entzündung des Kiefergelenks kann leicht durch Fortleitung entzündlicher Prozesse aus der Nachbarschaft entstehen, können Osteiten und Periosteiten sowohl des Siebbeins, als auch des Unterkiefers auf das Gelenk übergreifen, doch wird dabei bisweilen nur die eine oder die andere Abtheilung des Gelenks afficirt in Folge dessen kann die Ankylosenbildung zurückbleiben. Noch öfter als von den umgebenden I

theilen können akute Entzündungsprocesse vom innern Gehörgang aus auf den Unterkiefer übergehen, dessen Gelenk nur durch eine dünne Knochenlamelle vom äussern Gehörgange getrennt ist. Dieses Uebergreifen ist zwar nicht ganz streng anatomisch bewiesen, aber es sprechen mehrere Thatfachen dafür. Auffallend ist es namentlich, dass in manchen Fällen Scharlach der die Ankylose bedingenden Gelenkaffektion vorhergegangen ist. Ohne Zweifel können auch Entzündungen der dem Gelenke anliegenden Weichtheile auf dieses übergehen, wie auch die gewöhnlich vorübergehenden Behinderungen der Beweglichkeit des Kiefers mitunter dauernd werden können, ohne dass das Gelenk selbst afficirt ist. Solche Beobachtungen in dieser Hinsicht fehlen aber. Pneumatische Arthritis in Folge von direkter Verletzung des Kiefergelenks ist nicht beobachtet worden, doch ist es wahrscheinlich, dass dieselbe bei der Entstehung derjenigen Ankylosen eine Rolle spielt, welche nicht selten auf mehr oder weniger ausgeprägte Verletzungen der Gelenkgegend und der umliegenden Knochen folgen; auch einfache Contusionen der Gelenkgegend können zu Ankylose führende Processe nach sich ziehen, häufiger aber sind Verletzungen, theils des Condylus oder des Collum mandibulae, theils der Cavitas glenoidea die Ursachen, die zur Ankylose führen.

In Bezug auf die Entstehung solcher Frakturen sind Versuche angestellt, die ergeben haben, dass ein Schlag auf das Kinn von unten und etwas nach hinten, wodurch der ganze Kiefer gegen die nur durch dünne Lamelle gebildete hintere Wand der Gelenkhöhle getrieben wird, bei ältern Personen regelmässig eine Fraktur des einen oder beider Condylus und der vordern Gehörgangswand hervorruft. Charakteristisch für die Fraktur der hintern Wand der Cavitas glenoidea in solchen Fällen ist die Abgang aus dem Ohr neben den Schmerzen und der Bewegungstörung in dem Gelenk. Leicht ist bei diesen Frakturen eine Verwechslung mit Fraktur des Condylus möglich und darauf ist bisher die Aufmerksamkeit hauptsächlich gerichtet gewesen, während ihre Bedeutung für die Entstehung der Kieferankylose nicht berücksichtigt worden ist, in denen Fällen veröffentlicht worden sind, in denen die Ankylose mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit auf diesen Ursprung zurückzuführen sein kann. Jedenfalls können auch auf andere Weise entstandene Frakturen des Unterkiefers und des Condylus zur Kieferankylose führen, namentlich dann, wenn der Fall nach complicirten Verletzungen, z. B. nach Schussverletzungen. Wahrscheinlich wirken in solchen Fällen mehrere Momente (Veränderungen im Knochen selbst, Callusbildung in der Umgebung desselben, Narbenbildung und Retraktion der umgebenden Weichtheile) gleichzeitig.

Ob auch lange andauernde Unbeweglichkeit zur Ankylose führen kann, erscheint unsicher; doch ist es wiederholt beobachtet worden, dass

z. B. bei durch Narben bedingter Ankylose nach Trennung aller Adhärenzen der Kiefer erst mit Anwendung von Gewalt bewegt werden konnte, dagegen sind aber auch Fälle von einseitiger Ankylose bekannt, in denen das Gelenk auf der andern Seite vollständig unverändert geblieben war.

In Bezug auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei Ankylose in Folge von Veränderungen im Kiefergelenke selbst oder in dessen Umgebung bieten die in der Literatur bekannten Fälle nur wenige und unvollständige Anhaltspunkte. Am häufigsten finden sich knöcherne Verlöthung der Gelenkflächen und abnorme knöcherne oder knorpelige Brücken zwischen dem Unterkiefer und dem Schläfen- oder Jochbein. Sch. hält die knöcherne Ankylose jedoch deshalb nicht für die häufigere, da fibröse Ankylose, obgleich sie nicht anatomisch festgestellt ist, doch höchst wahrscheinlich in allen denjenigen Fällen zu vermuthen ist, in denen es durch Dilatation gelingt, die Unbeweglichkeit des Kiefers zu überwinden. In einem von Sch. operirten Falle hörte man deutlich bei der gewaltsamen Herabdrückung des Unterkiefers, wie eine Adhärenz zerriss. Zur Erklärung des häufigen Vorkommens der knöchernen Ankylose kann möglicher Weise das Vorhandensein eines Meniscus, der Material zur Verknöcherung bietet, und der periosteale Charakter der Bedeckung an den Gelenkflächen dienen.

Von den Symptomen ist das hauptsächlichste die Unbeweglichkeit, die sich rascher oder langsamer (in manchen Fällen erst im Verlauf von 2—3 J.) entwickelt. Meist steht der Kiefer in geschlossener Stellung fest, doch ist auch ein Fall von Lisfranc bekannt, in dem der Mund halb geöffnet war. Die Unbeweglichkeit ist nicht immer absolut, ein geringer Grad von Beweglichkeit in verschiedener Richtung kann mitunter noch vorhanden sein. Zur Feststellung noch vorhandener Spuren von Beweglichkeit rath Sch. die Untersuchung in der Chloroformnarkose an, die jeden Muskeleinfluss ausschliesst. Natürlich muss die Unbeweglichkeit des Unterkiefers die Einführung von Nahrung und das Kauen erschweren oder unmöglich machen. Gefährlich kann Erbrechen werden, doch ist kein Fall in der Literatur bekannt geworden, in dem es dazu gekommen wäre. Die erschwerte Reinigung der Mundhöhle führt namentlich zu Verderbniss der Zähne. Bei Kindern, bei denen der Zahnwechsel noch nicht stattgefunden hat, ist die Entfernung der Milchzähne oft mit grossen Schwierigkeiten verbunden, die permanenten Zähne scheinen übrigens ihre normale Grösse zu erreichen, wie Sch. in einem Falle beobachten konnte. Der Unterkiefer selbst aber wird atrophisch, wenn das Leiden sich in der Kindheit entwickelt hat; der Alveolarfortsatz steht hinter dem des Oberkiefers; auch der Oberkiefer kann theilweise von der Atrophie mit betroffen werden. Die Atrophie des Unterkiefers bedingt eine auffällige Deformität des Gesichts durch die Kleinheit des Kie-

fers, den stumpfen Kieferwinkel und das Zurückstehen des Kinns und des Alveolarfortsatzes. Ihrem Wesen nach ist diese Atrophie jedenfalls als Inaktivitätsatrophie aufzufassen in Folge des verringerten Blutzufusses durch die bei der Unbeweglichkeit leidende Art. dentalis inferior. Als einen Beweis für diese Auffassung kann man es ansehen, dass in einem von Sch. beobachteten Falle nach Beseitigung des Leidens der Kiefer augenscheinlich wuchs. Bedeutend gestört wird auch die Sprache, auch ist die Respirationstörung hervorzuheben, die entsteht, wenn bei Katarrh der Nase oder des Rachens die Athmung durch die Nase erschwert wird. Bei der Inspektion und Palpation findet man selten etwas Abnormes, weil die zur Ankylose führenden Krankheitsprocesse in der Regel lange abgelaufen sind. Die Kaumuskel, besonders der Masseter, haben gewöhnlich, selbst nach langem Bestehen der Ankylose, ihre Kontraktilität bewahrt, wenn sie auch etwas atrophisch sind; hochgradige Atrophie, wie bei andern Ankylosen, kommt nicht vor. Diess kann Sch. nicht anders erklären, als durch das Vorkommen von instinktmässigen, vielleicht reflektorischen Kauversuchen beim Bearbeiten fester Nahrungsmittel. Auch Verkürzung (Kontraktur) scheint nicht gewöhnlich. Allgemeinbefinden und Ernährung leiden in der Regel in solchem Grade, dass dadurch gewissermassen eine *Indicatio vitalis* für die Operation bedingt wird, doch sind einzelne Beispiele bekannt, in denen die Kr. trotzdem ein hohes Alter erreichten.

Für die *Diagnose* ist es, um das wirkliche Vorhandensein einer Ankylose nachzuweisen, von Wichtigkeit, festzustellen, dass die Unbeweglichkeit auch in der Narkose vorhanden ist und den Charakter eines bleibenden Zustandes nach einem abgelaufenen Prozesse besitzt. Für die Behandlung ist es von Bedeutung, ob die Ankylose durch knöcherne oder knorpelige oder fibröse Adhärenzen im Gelenk oder bloss durch Schrumpfung der Kapsel oder der das Gelenk umschliessenden Theile bedingt ist. Bei knöcherner oder knorpeliger Verlöthung ist die Unbeweglichkeit total, selbst von Rotationsbewegung ist keine Spur vorhanden. Dafür, dass die Affektion nur auf einer Seite vorhanden ist, kann möglicher Weise auch mehr ausgeprägte Atrophie der einen Kieferhälfte sprechen, indem man sich vorstellen kann, dass bei bereits ausgebildeter Ankylose auf der einen Seite das andere Kiefergelenk noch eine Zeit lang die für die Rotation auf der kranken Seite nöthigen Excursionen ausführen kann. Bei fibrösen Adhärenzen im Gelenk können möglicher Weise noch geringe Rotationsbewegungen vorhanden sein; besonders während der Narkose, bei Schrumpfung der Kapsel und der periartikulären Gewebe kann eine nicht unbedeutende passive Beweglichkeit noch vorhanden sein, und zwar nicht nur Rotation, sondern auch Senkung. Die Grenze zwischen diesen einzelnen Gruppen ist indessen nicht immer so streng gezogen, ja es kann sogar schwer sein, zu bestimmen,

ob man es mit einem dauernden oder nur vorübergehenden Zustand zu thun hat.

Die *Prognose* ist beim jetzigen Standpunkte der Wissenschaft nicht schlecht, kein zu dieser Gruppe gehöriger Fall ist der Behandlung unzugänglich.

Die *Behandlung* hat nicht bloss die Aufgabe, die Kiefer aus einander zu bringen, sondern auch die Beweglichkeit zu bewahren. Die gewaltsame Dilatation, die ja überhaupt bei knöcherner oder knorpeliger Ankylose nicht zum Ziele führen kann und bei ganz festem Verschluss, wo es nicht möglich ist überhaupt etwas zwischen die Zähne zu bringen nicht ausführbar ist, wird dadurch noch weitere Beschränkung erfahren und es wird die Anlegung eines künstlichen Gelenks nöthig werden.

Sch. hat nun in der Literatur 19 Fälle dieses Art der Kieferankylose gesammelt und in 2 Tabellen zusammengestellt, von denen die eine die mittels Dilatation behandelten Fälle (7), die andere diejenigen Fälle enthält (12), in denen die Bildung eines künstlichen Gelenks an verschiedenen Stellen des Unterkiefers, theils auf einer, theils auf beiden Seiten, ausgeführt wurde.

Von den mit Dilatation behandelten Fällen beruht 3 deutlich auf rheumatischer Grundlage; in einem Falle (Larrey) wurde mit Keilen, in den beiden übrigen mittels gewaltsamer Dilatation und darauf folgender orthopädischer Behandlung die Beweglichkeit des Kiefers anscheinlich gebessert, ob aber diese Besserung Bestand hatte war nicht festgestellt. In den übrigen 4 von den 7 mittels Dilatation behandelten Fällen war die Ankylose nach einer auf das Kinn oder einen andern Theil des Unterkiefers wahrscheinlich mit Fraktur des Condylus oder der hinteren Wand der Gelenkhöhle, entstanden. Ob die Ankylose einseitig oder doppelseitig war, liess sich nicht feststellen, nur in einem Falle war sie mit Wahrscheinlichkeit einseitig. In 3 von den 4 Fällen wurde durch gewaltsame Dilatation ein zufriedenstellendes Resultat erzielt, da war die Dauer noch nicht vollständig verbürgt, im 3. hatte die Dilatation eine unbedeutende, bald vorübergehende Wirkung, im 4. gar keine.

Von den mit Bildung eines künstlichen Gelenks behandelten Fällen war in 6 die Ankylose nach Seiten entstanden, in 1 nach Einwirkung einer Gewalt in die eine Gelenkgegend, in 1 nach Osteoperiostitis des Kiefers, in 1 nach chron. Arthritis des Kiefergelenks, 3 auf nicht sicher bestimmbare Veranlassung. In einem von diesen Fällen war vor der Operation die Dilatation versucht worden. In 7 Fällen genügte die Gelenkbildung an einer Seite, in 5 Fällen musste sie auf beiden Seiten ausgeführt werden. In 4 Fällen wurde das neue Gelenk am horizontalen, in den übrigen am aufsteigenden Kieferaste angelegt. In 2 Fällen wurde ausserdem der Masseter auf einer Seite durchschnitten oder abgelöst, in 1 Proc. coronoidens an der andern Seite durchmeisselt. 1 Hautschnitt wurde in den meisten Fällen längs des Kieferastes gemacht, nur in 1 Falle nach Dieffenbach'scher Methode und in 1 (von Schultén operirt) wurde ein Schnitt über dem Proc. coronoidens auch gleichzeitig dem Proc. condyloideus abgemeisselt. Von 17 Gelenkbildungen (in 12 Fällen, die auf beiden Seiten ausgeführt wurden doppelt gerechnet) wurden 5 ausgeführt als Resektion eines meist keilförmigen Stückes von 3 bis 4 Linien Länge an der Basis, die übrigen durch einfache Osteotomie mittels Säge oder Meissel. Die Reaktion nach der Operation war im Allgemeinen unbedeutend, 1 Falle trat Erysipel, in einem andern Nachblutung 3mal wurden keine Sequester von der Sägeflechte ab

Als Nachbehandlung wurden theils aktive, theils passive Bewegungen des Kiefers (mit oder ohne Instrument) angewendet.

Die verschiedenen Fälle zeigten grosse Verschiedenheiten, sowohl in Bezug auf die Art der Entzündung, als auch in Bezug auf die Einzelheiten der Operation. In Hinsicht auf das Resultat der Operation ist Verschiedenes zu berücksichtigen, das darauf wirken kann, so der Umstand, ob der Knochen durchsägt oder durchmeisselt oder ob wirklich eine Resektion in der Continuität ausgeführt wurde, ferner die Lage des neugebildeten Gelenks am horizontalen oder am aufsteigenden Kieferaste, sowie die Anlegung auf einer oder beiden Seiten. Nach diesen Gesichtspunkten hat Sch. die betr. Fälle in einer Tabelle zusammengestellt. Tödlicher Ausgang trat in keinem Falle ein und in allen wurde eine zufriedenstellende Beweglichkeit wenigstens an einem erlangt. Ob das künstliche Gelenk auf einer oder auf beiden Seiten angelegt wurde, am horizontalen oder am aufsteigenden Aste, mittels Resektion oder Osteotomie, schien keinen wesentlichen Unterschied zu bedingen. In den meisten Fällen ist keine Angabe darüber vorhanden, ob die Heilung auch wirklich dauernd war, da die Beobachtung nicht über einige Monate nach der Operation erstreckte, doch lässt sich annehmen, dass eine so lange bestehende Pseudarthrose sich konsolidiren werde. Ueber die Beschaffenheit des Gelenks wurde in keinem Falle Aufschluss durch Resektion erlangt.

Die Ansicht, dass eine Gelenkbildung am aufsteigenden Kieferaste in Folge der Wirkung des Kieferastes leichter missglücken soll, als eine solche am horizontalen Aste, ist nach Sch. vollkommen unbegründet. Es ist nach ihm kein Grund vorhanden, weshalb man, wenn das Hinderniss für die Bewegung im Gelenk in dessen Umgebung liegt, am aufsteigenden Kieferast und mit ihm die Wirkung der Kiefermuskeln auf einer Seite von der Theilnahme an der Funktionirung des Kiefers ausschliessen soll; eine doppelseitige Ankylose würde es ausserdem zweckwidrig sein, das Gelenk am horizontalen Aste anzulegen, wobei sämtliche Elevatoren des Kiefers wirkungslos würden. Ein Stück vom Kieferast zu entfernen, ist nach Sch. unnöthig, weil die einfache Osteotomie den Zweck vollkommen erfüllt, während die Resektion eines Knochenstücks die Entstellung des Kiefers herbeiführt und die Absicht, die beiden Knochenstücke von einander entfernt zu halten, durch die Wirkung der Elevatoren vereitelt wird. Ob eine horizontale Durchsägung des Collum hinreichend ist, oder ob es besser ist, damit die Durchsägung des Proc. coron., entweder im Zusammenhange mit dem Kieferast getrennt für sich, zu verbinden, kann nach den vorliegenden Erfahrungen nicht entschieden werden, doch spricht Vieles für eine getrennte Durchsägung des Proc. coron. und des Collum, weil dabei der Ansatz des M. temporalis vom Kiefer getrennt wird, die Wirkung des Masseter, den Kiefer zu

heben und zugleich etwas nach vorn zu schieben, sich geltend machen kann, so dass die Knochenenden nicht an einander zu stehen kommen, sondern das untere etwas nach vorn verschoben wird, wodurch die Bildung der Pseudarthrose bedeutend erleichtert wird.

Die Operation, die häufig für eine schwere und gefährliche gilt, kann durch eine zweckmässige Methode, den Kiefer zugänglich zu machen, bedeutend erleichtert werden. Zu diesem Zwecke empfiehlt Sch. die Methode der Schnittführung, die er in dem von ihm operirten Falle angewendet hat.

Die  $\frac{3}{4}$  bis 1 Zoll lange Incision, die nur durch die Haut geht, beginnt dicht am untern Rande des Arcus zygomaticus in der Höhe des Proc. coron. oder hinter demselben (der bei der Palpation von der Mundhöhle aus leicht zu finden ist) und wird ungefähr in der Richtung der Fasern des Masseter nach hinten und unten geführt (er kann nach unten zu leicht convex gemacht werden). Danach dringt man mit stumpfen Instrumenten durch den Masseter, legt den Proc. coron. bloß und meisselt ihn mit dem scharfen Meissel ab; darauf legt man mit dem Elevatorium den untern Theil des Collum frei und meisselt es in der Richtung nach hinten und etwas nach unten durch.

Die Vortheile dieser Methode sind nach Sch. folgende. Es wird kein wichtiger Theil verletzt, der Ductus Stenonianus wird leicht geschont, da man mit dem Messer bloß durch die Haut schneidet; es entsteht keine nennenswerthe Blutung; der Proc. coron. und condyloideus werden beide mit ziemlicher Leichtigkeit erreicht; die Mundhöhle wird nicht eröffnet und die antiseptische Methode ist sowohl bei der Operation, als auch bei der Wundbehandlung anwendbar. Als einziger Nachtheil ist eine etwas eingezogene Narbe zu bezeichnen, die aber später excidirt werden kann. Den scharfen Meissel zieht Sch. der Säge vor wegen der glatten Trennungsfläche am Knochen, die die Bildung der Pseudarthrose begünstigen kann. Sobald die Reaktionserscheinungen und die Geschwulst beseitigt sind, müssen aktive Bewegungsbewegungen und künstliche Dilatation begonnen werden.

Was den Werth der verschiedenen Behandlungsmethoden der auf Veränderung des Gelenks oder seiner Umgebung beruhenden Kieferankylose betrifft, giebt Sch. folgende Uebersicht. Die *allmähliche Dilatation* mit Keilen kann in gelinden Fällen, in denen noch etwas Beweglichkeit vorhanden ist, zum Ziele führen; die *gewaltsame Dilatation* unter Einwirkung der Narkose muss in allen übrigen Fällen zuerst versucht werden, schwächere fibröse Adhäsionen können dadurch gesprengt werden und die dadurch erlangte Beweglichkeit kann durch Uebung und Dilatation mit Keilen erhalten werden. *Osteotomie des aufsteigenden Kieferastes* behufs Bildung eines falschen Gelenks muss in jedem Falle ausgeführt werden, sobald die gewaltsame Dilatation erfolglos ist. Bei einseitiger Ankylose genügt natürlich einseitige Osteotomie, bei doppelseitiger hingegen ist die Operation erst an der einen, dann an der andern Seite auszuführen, wobei man nach Durchmeisselung des



Proc. coron. erst einen erneuten Dilatationsversuch machen muss, der möglicher Weise dann zum Ziele führen kann; ist diess nicht der Fall, dann muss auch die Operation an der andern Seite vollendet werden. In *complicirten Fällen*, in denen das Bewegungshinderniss nicht bloß im Gelenk oder in dessen Umgebung liegt, sondern auch die Muskulatur mit daran theilhaft ist, muss man auch den *Masseter* (am besten subcutan) durchschneiden, bei Narbenbildung ist nach den dafür geltenden Grundsätzen zu verfahren.

Hieran schliesst Sch. die Mittheilung zweier Fälle, die wir hier im Auszuge mittheilen. Im ersten operirte Prof. Estlander, im 2. Schultén.

Estlander's Fall. Die 29 J. alte Kr. hatte, wahrscheinlich nach einer Erkältung, Schmerz in den Schläfengenden und Schwierigkeit, den Mund zu öffnen, bekommen; der Schmerz hatte nachgelassen, aber die Kieferklemme bestand fort. Der Mund war geschlossen, so dass die Zähne nur einige Linien von einander entfernt werden konnten; an den Kiefergelenken war nichts Abnormes zu bemerken. Mittels der gewaltsamen Dilatation bei Chloroformnarkose der Kr. gelang es, unter deutlichem Knacken, die Zahnränder ungefähr  $1\frac{1}{2}$  Ctmtr. von einander zu entfernen, danach wurde der Widerstand so gross, dass E. von weitem Dilatationsversuchen abstand und Holzstücke zwischen die vordern Zähne schob, um den Druck auf mehrere Zähne zu vertheilen. Auf diese Weise gelang es, einen Abstand der Zahnränder von  $2\frac{1}{2}$  Ctmtr. zu erreichen. Nach der Operation klagte die Pat. über Schmerzen in den Zähnen und Spannung in den Schläfen, aber diese Erscheinungen verschwanden bald. Nach einigen Tagen gelang es bei erneuter gewaltsamer Dilatation den Abstand der Zahnränder noch weiter zu vermehren, vollständige Beweglichkeit war aber trotz wiederholten Dilatationsversuchen nicht zu erzielen. Bei der Entlassung konnte die Pat. ohne Hülfe die Zahnränder 2 Ctmtr. von einander entfernen; die Rotationsbewegung des Kiefers war ganz eingeschränkt.

af Schultén's Fall. Der 13jähr. Pat. hatte im Alter von 3 bis 4 J. an einer bössartigen epidemischen Angina mit sehr angegriffenem Allgemeinbefinden (Scarlatina oder möglicher Weise Diphtheritis) gelitten, danach an Ohrensmerz und Ohrenfluss, wozu sich Schwierigkeit den Mund zu öffnen gesellte, die immer mehr zunahm und schlüsslich in vollständige Mundklemme überging. Die Kiefer waren ganz fest geschlossen und beim Versuch, sie zu öffnen, erreichte man nur eine kaum bemerkbare Verschiebung des Unterkiefers nach links: der ganze Unterkiefer war atrophisch, der Alveolarfortsatz desselben stand  $1\frac{1}{2}$  Ctmtr. hinter dem des Oberkiefers in der Gegend der Vorderzähne, auch das Kinn war sehr unentwickelt. Der linke horizontale Unterkieferast war 1 Ctmtr. kürzer als der rechte, die aufsteigenden Aeste waren gleich gross. Narben und Muskelretraktion waren nicht nachweisbar, die Proc. coronoidel standen, wie man vom Munde aus fühlte, dicht an den Arcus zygomatici. Beide Trommelfelle waren perforirt und mit Granulationen bedeckt, aus dem Ohr ging Eiter ab. Danach musste man als Sitz der Ankylose das Kiefergelenk oder dessen Umgebung betrachten, dass sie nicht knöchern war, bewies die geringe seitliche Verschiebbarkeit des Unterkiefers. Dass die Ursache für die Unbeweglichkeit des Unterkiefers auf beiden Seiten in gleicher Weise vorhanden war, dafür sprach der Ohrenbefund. Dass die Adhäsionen, die als Ursache der Unbeweglichkeit des Kiefers zu betrachten waren, links fester sein mochten, als rechts, dafür sprach die geringe Verschiebbarkeit nach links und die links mehr ausgesprochene Atrophie des Unterkiefers. Da die Proc. coronoidel dicht an den Arcus zygom. standen, war die Möglichkeit nicht auszuschliessen, dass vielleicht

auch diese mit an der Unbeweglichkeit des Kiefers theilhaft waren. Nach vergeblichen Dilatationsversuchen wurde die Osteotomie in der beschriebenen Weise links, dann rechts ausgeführt, unter antiseptischen Kautelen und mit antiseptischer Behandlung und Drainage nach der Operation konnte der Unterkiefer 1 Zoll geöffnet werden. Nach 7 Tagen war die Wunde zum grossen Theile per primam intentionem geheilt, die Eitermässigkeit, nach 17 Tagen war nur noch eine kleine Fiste übrig, die sich nach Abgang von Sequestern auch schliessen konnte. Durch aktive u. passive Uebungen wurde die Beweglichkeit erhalten. Bei der Entlassung konnte Pat. die Zahnränder  $1\frac{1}{2}$  Ctmtr. von einander entfernen und unbehindert kauen. Die Narben waren eingezogen. Der Unterkiefer schien sich gewachsen zu sein. Die Beweglichkeit des Kiefers blieb auch in der Folge unverändert.

## II. Myogene Ankylose.

Diese Gruppe, von der Sch. alle vorübergehenden Muskelcontracturen ausschliesst, so dass sie nur dauernden, nicht zu Heilung geneigten, zu Kieferverschluss führenden Muskelerkrankungen umfasst, ist schwer zu begrenzen, da sich ausser den von Muskeln ausgehenden Hindernissen für die Beweglichkeit des Unterkiefers oft noch andere Complicationen (Narbenbildungen, Veränderungen in den Gelenken) dabei vorfinden. Die Muskelaffecte können ihren Grund haben entweder in Störungen der Innervation, die zu Veränderungen der Muskelführung, oder in primären Affektionen der Muskeln selbst (neuromyogen oder rein myogen).

*Neuromyogene Kieferankylose.* Dauernde Contracturen durch *Krampf* bedingt sind sehr selten, ebenso durch Atrophie mit Retraktion in Folge *Lähmungen* bedingte.

*Rein myogene Ankylose.* In dieser Gruppe sind die *entzündlichen Affektionen* der Muskulatur, die am häufigsten vorkommenden Affektionen, die Verlust der Contractilität und Dehnbarkeit nach sich ziehen; die Grundursache kann entweder *traumatischer* oder *rheumatischer* Natur sein; in einzelnen Fällen ist auch *Syphilis* als Ursache von Myositis der Kaumuskeln mit darauf folgende Unbeweglichkeit des Kiefers beobachtet worden. Oefter indessen scheint die zur Retraktion der Muskeln führende Entzündung durch *Fortleitung benachbarten Geweben und Organen* bedingt zu sein; in solchen Fällen ist es schwer zu entscheiden, wie viel die Muskelretraktion oder die Schrumpfung des umgebenden Bindegewebes Antheil an der Entstehung der Bewegungsstörung hat.

Die Unbeweglichkeit des Kiefers entwickelt sich gewöhnlich nur langsam und ist wohl nie ganz vollständig, sondern es bleibt meist noch eine geringe Beweglichkeit, theils Senkung, theils Verschiebung nach vorn oder nach den Seiten, übrig. Meist ist das Kauen fester Nahrungsmittel unmöglich, so dass Reinigen des Mundes und deutliche Sprachkulation, mitunter wird auch der Unterkiefer Folge der Inaktivität atrophisch. Das charakteristische Symptom der myogenen Kieferklemme ist die Rigidität und Verhärtung eines oder mehrerer von den Elevatoren des Unterkiefers, meist

Masseter. In einem der von Sch. gesammelten Fälle, in dem die Kieferklemme neuromyogenen Ursprungs war, fand sich der Buccinator zu einem harten, die Alveolartheile der Kiefer zusammenhaltenden Strange retrahirt. Die palpable Verhärtung allein genügt aber nicht zur Diagnose einer myogenen Kieferankylose, es muss auch in der Narbenseite nachweisbar sein, dass die rigiden Muskeln ihre Dehnbarkeit verloren haben. Ferner muss man bei der Diagnose der myogenen Ankylose das Vorhandensein von Narben oder Veränderungen im Kiefergelenke mit Sicherheit ausschliessen können; von der durch knöcherne Verlöthung oder feste starre Adhärenzen bedingten Ankylose unterscheidet sich die myogene durch den Rest von Beweglichkeit, der zurückgeblieben ist. In therapeutischer Hinsicht ist es von Wichtigkeit, genau die betroffenen Muskeln zu bestimmen, auch die Aetiologie ist in dieser Hinsicht von Interesse.

Die Prognose ist bei passender chirurgischer Behandlung ziemlich günstig, die Behandlung ist nicht schwierig. In einer Tabelle hat Sch. 10 uncomplettirte Fälle von myogener Kieferankylose zusammengestellt, in denen allen die Myotomie ausgeführt wurde.

In den meisten Fällen schien die Affektion durch Einwirkung von der Umgebung aus entstanden zu sein, in diesen bestand die Kieferklemme seit mehreren Jahren. In allen Fällen waren vor der Myotomie vergebliche Versuche mit der unblutigen Dilatation gemacht worden, in 1 Falle wurde 1 Masseter durchschnitten, in 1 F. beide, in 2 F. Masseter beider Masseteren auch der M. temporalis auf der einen Seite. Die Operation wurde stets subcutan gemacht, aber nach sehr verschiedenen Methoden, theils von aussen, theils von der Mundhöhle aus. In 3 Fällen trat beträchtlicher Bluterguss auf, der indessen ohne schlimme Folgen verschwand.

Das Resultat der Operation war in allen Fällen, nur in 1 Falle ungenügend, ganz zufriedenstellend, es wurde eine Senkung des Kiefers um  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll erzielt. Die Dauer der Besserung ist nur in 1 Falle nach längerer Zeit festgestellt worden, doch ist es wahrscheinlich, dass in den übrigen Fällen der Erfolg ein dauernder gewesen sein wird.

In Bezug auf die verschiedenen Operationsmethoden zur Durchschneidung des Masseter hebt Sch. hervor, dass die Bonnet'sche vor der Laffenburg'schen den Vorzug hat, dass bei derselben alle Fasern des Muskels dicht an ihrem Ursprunge durchschnitten werden können, so weit sie durch die Palpation von aussen deutlich begrenzt werden können, und dass grössere Arterien dabei nicht verletzt werden. Behufs der Ablösung des M. temporalis schlägt Sch. vor, den Proc. coronoideus abzutrennen, wodurch zugleich der Ansatz des Masseters gelöst wird; diese Abmesselung lässt sich leicht durch den von Sch. für die Osteotomie des aufsteigenden Kieferastes vorgeschlagenen Schnitt ausführen, in Rücksicht auf den Ansatz des Masseters am vordern innern Theil des Processus soll der Schnitt in der Richtung von oben und hinten schräg nach unten und vorn durchmesselnt werden. Der Myotomus intermaxillaris könnte vorkommenden Falles

zugänglich gemacht werden durch Einstechen eines starken Tenotoms 1 Zoll oberhalb des Kieferwinkels am hintern Rande des aufsteigenden Astes, dicht an der Innenseite des letztern nach vorn und unten geführt, bis die Spitze 1 Zoll vom Winkel am untern Rande des horizontalen Kieferastes gefühlt wird, worauf durch eine rotirende Bewegung mit dem Handgriffe nach oben u. vorn, bei längs des Knochens fortgleitender Klinge, der Ansatz des Muskels getrennt wird.

Nach Vollendung der Operation wird ein Compressivverband angelegt und nach einigen Tagen ruhiger Haltung beginnt man mit aktiven u. passiven Bewegungen. Findet sich eine Complication der myogenen Kieferklemme mit artikularer oder periartikularer Ankylose oder mit Narbenankylose, so sind die für diese Fälle geeigneten Operationen nach der Myotomie noch auszuführen.

### III. Narbenankylose des Kiefers.

Die durch Narben bedingten Ankylosen des Kiefers sind die in der Praxis am häufigsten vorkommenden. In der frühern Zeit ist ihnen, obwohl sie wohl jedenfalls auch häufig vorgekommen sind, wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden, erst in der neuern Zeit ist ihnen grössere Beachtung zu Theil geworden. Als Ursachen der Ulcerationsprocesse, Substanzverluste u. s. w., die zur Narbencontraktion und dadurch zum Kieferschluss führen, finden sich in den von Sch. angeführten Fällen angegeben: Noma, Stomatitis mercurialis, Periosteitis und Nekrose der Kiefer, syphilitische Geschwüre, Verletzungen, besonders Schussverletzungen, und Abscesse an den Wangen; sie führten theils zu Substanzverlust durch die ganze Dicke der Wange, theils blos der Schleimhaut, theils auch zu Schrumpfungprocessen ohne Substanzverlust. Die häufigste Ursache ist Noma, die oft zu ausserordentlich ausgedehnten Substanzverlusten und ebenso zu ausserordentlich ausgedehnten und festen Narbencontraktionen führen kann, wozu sich noch nekrotische Abstossung von Knochen gesellen kann. Alle dergleichen Fälle in der von Sch. gesammelten Casuistik waren von sehr schwerer und complicirter Art; als einzig günstiger Umstand kann der gelten, dass Noma fast immer nur auf einer Seite auftritt, was in therapeutischer Hinsicht von Bedeutung ist. Der Noma zunächst an Häufigkeit steht ulceröse Stomatitis, die in den von Sch. gesammelten Fällen fast stets durch übertriebene Anwendung des Quecksilbers bedingt war, fast alle diese Fälle stammen auch aus frühern Zeiten, in denen man mit der Anwendung des Quecksilbers weniger vorsichtig umging, als heutzutage (1820—1840); früher sollen sie auch nach Aussage einiger Autoren viel häufiger gewesen sein. Die meisten Fälle betreffen Kinder, die weniger Widerstandskraft gegen die toxische Wirkung des Quecksilbers zu besitzen scheinen. Dass auch ulceröse Stomatitis, die nicht durch Quecksilber verursacht worden ist, zu Narbenankylose des Kiefers führen kann, scheint aus einigen der ge-

sammelten Fälle hervorzugehen. *Ulcerationen syphilitischen Ursprungs* scheinen verhältnissmässig selten zu Narbenankylose der Kiefer zu führen, öfter scheinen diess vom Kieferknochen ausgehende Prozesse, *Periosteitis* und *Nekrose*, zu thun, wie diess aus mehreren der von Sch. gesammelten Fälle hervorgeht, doch ist in den meisten nicht recht klar, ob nicht Nekrose und Zerstörung der Schleimhaut eine gemeinsame Ursache, vielleicht vorausgegangene Noma, hatten. *Wangenabscesse* sind in einigen Fällen angeführt. Nicht selten sind *Verletzungen* der Wangengegend, besonders *Schussverletzungen*, als Ursache der die Ankylose bedingenden Narbenbildung anzusehen.

Die Narben bilden theils gleichmässige dichte Massen, theils einzelne Brücken, wenn sie alt sind, werden sie unnachgiebig, nicht selten zeigen sie Neigung zur Verknöcherung (peripherische Knochenankylose einiger Autoren), die von dem Periost des Proc. alveolaris ausgeht.

Die Unbeweglichkeit des Kiefers tritt bei Narbenankylose allmählig auf und steigert sich allmählig. Der Kiefernverschluss kann sehr fest werden, in den meisten der von Sch. gesammelten Fälle war aber noch Beweglichkeit in Hinsicht der Rotation und der Verschiebung nach vorn vorhanden, diese muss aber auch aufgehoben sein, wenn die Alveolarränder durch knöcherne Brücken mit einander vereinigt sind. Die Folgen der Narbenankylose sind natürlich dieselben, wie bei andern Ankylosen, auch Atrophie des Unterkiefers kann sie im Gefolge haben, sowie Störungen in der Entwicklung und Lage der Zähne. Je nachdem ein Defekt der Wangenschleimhaut die Narbenankylose complicirt, oder nicht, entstehen 2 verschiedene Arten derselben. Wenn kein Defekt vorhanden ist, erscheint die Wange steif und unbeweglich, beim Einführen des Fingers zwischen Wange und Zähne fühlt man die Narbenmasse, gewöhnlich aber nur ihren vordern Theil; nur in einzelnen Fällen bestanden nur im hintern Theile Adhärenzen. Ob eine Verknöcherung vorliegt, oder nicht, lässt sich durch die Palpation nicht entscheiden, weil das Narbengewebe selbst oft auch äusserst hart ist; auch in denjenigen der von Sch. gesammelten Fälle, in denen Verknöcherung vorhanden war, wurde diess erst bei der Operation erkannt. Als Uebergangsform zwischen den Ankylosen mit Substanzverlust der Wange und denen ohne solchen kann man das Vorkommen von äussern Narben an der Wange in grösserer oder geringerer Ausdehnung betrachten, die in Folge eines früher vorhandenen Substanzverlustes aufgetreten sind, in solchen Fällen ist die Narbenbildung noch fester, oft ist bei ihnen auch noch die Mundöffnung verengt. Substanzverluste an den Wangen, bisweilen auch an den Lippen, sind meist Folge von Noma oder Schussverletzung, sie bieten einen ganz übereinstimmenden Typus, wenn auch die Grösse des Defektes verschieden ist. Die Ränder des Defektes werden von einer harten Narbenmasse gebildet, den Boden bilden

die Alveolarfortsätze des Kiefers und die Zähne. Das Zahnfleisch pflegt zerstört und durch Granulationen ersetzt zu sein, oft sind Theile des Alveolarfortsatzes nekrotisch, was übrigens auch bei den Narbenankylosen ohne Substanzverlust vorkommt. Schrumpfung des Masseter kommt dabei oft vor und bildet mitunter eine Art Uebergang zur myogenen Ankylose. Das Allgemeinbefinden leidet bei der Ankylose mit Substanzverlust ebenso wie in den andern Formen, wenn nicht noch mehr, es kann sogar die Entkräftung zum Tode führen; in einigen Fällen findet sich hingegen die Ernährung als befriedigend angegeben.

Hinsichtlich der *Diagnose* ist es oft schwierig die Ausdehnung und Festigkeit des Narbengewebe zu bestimmen, was aber für die Behandlung von grosser Bedeutung ist; die festen vordern Adhärenzen hindern das Vordringen des vom Munde aus untersuchenden Fingers bis zu den hintersten. Auch lässt sich oft schwer bestimmen, ob eine Narbenschwarte stattgefunden hat, es könnte aber durch Acupunktur vom Munde aus oder von aussen in einem solchen Falle die Frage gelöst werden, ob diese oder möglicher Weise eine complicirte feste Gelenkadhärenz die Rotation des Kiefers aufgehoben hat. Die Narbenankylose des Kiefers zeigt oft mehrfache Complicationen, die die Diagnose erschweren. Die oft vorkommende Retraktion des Masseter lässt sich ziemlich leicht erkennen, nicht selten aber erstreckt sich die Wirkung der Narbenschwarte bis zum par-artikularen Bindegewebe und bisweilen kann auch das Gelenk selbst ankylosirt sein, was meist erst bei der Operation erkannt werden kann.

In Bezug auf die *Prognose* kann man annehmen, dass kaum ein Fall einer Vortheil bietenden Behandlung unzugänglich ist, doch ist zum Gelingen der Behandlung Ausdauer und ein gewisses intelligentes Mitwirken des Pat. nöthig; die operative Eingriffe sind auch nicht immer ungefährlich.

Die Behandlung mit allmählicher Dehnung des Narbengewebes kann nur unter Umständen zu Ziele führen, bei ältern und festern Narben ab nicht; dann muss die Durchschneidung derselben vorgenommen werden, wobei oft erst ein Zugang zu Operationsfelde von aussen gebahnt werden muss. Substanzverluste erfordern meist plastische Operationen. In manchen Fällen kann es aber auch, wenn die Durchschneidung nicht zum Ziele führen kann nöthig werden, ein künstliches Gelenk anzulegen entweder durch Osteotomie nach vorn von der Narbe oder durch Resektion.

Von mittels *Dilatation* behandelten Fällen hat Sch. 6 in einer Tabelle zusammengestellt. Ob Zweifel ist die Dilatation als das mildeste Mittel zahlreichen Fällen versucht worden, doch dürfte nach Sch. die von ihm zusammengestellten Fälle genügen, die Wirkung der Operation darzutheilen. Sie wurde in Fällen versucht, in denen die Adhärenzen noch frisch waren, oder auch prophylaktisch um die Retraktion derselben zu verhüten. Tre



ger Ausdauer führt aber die Dilatation meist nur in geringen und nicht dauernden Resultaten, wenn nicht gesunde Schleimhaut in der Nähe ist, die allmählig ihre Lage verändern kann. In einem Falle war das Resultat der Behandlung zwar gut, aber nach dem Ansetzen der Dilatation kehrte die Narbenretraktion allmählig wieder.

Die Fälle von Narbenankylose des Kiefers ohne Substanzverlust der Wange, in denen die Durchschneidung des Narbengewebes ausgeführt wurde, hat Sch. in 3 Kategorien getheilt, je nachdem die Durchschneidung vom Munde aus vorgenommen wurde, entweder allein, oder mit subcutaner Myotomie des Masseter verbunden, oder von aussen her.

Die von Sch. zusammengestellte Tabelle über diejenigen Fälle, in denen die Durchschneidung des Narbengewebes vom Munde aus, ohne Myotomie des Masseter, ausgeführt wurde, umfasst 24 Fälle, die Anspruch auf Vollständigkeit machen zu wollen.

In den meisten Fällen war die Narbenbildung Folge einer überhörsen Stomatitis (meist durch Quecksilber bedingt), in den übrigen Noma, Wangenabscess und Kiefernekrose. Die Ausdehnung der Narben war verschieden, in den meisten Fällen nicht genau bestimmt, in einigen erstreckte sie sich bis fast zum Kieferwinkel, in 2 einseitig, nur in 8 Fällen auf beiden Seiten; in 12 Fällen war Ossifikation der Narbe vorhanden. Die Beweglichkeit des Kiefers war meist vollständig oder fast vollständig aufgehoben. Die Operation wurde theils einseitig, theils der Weise ausgeführt, dass die Narbe bloss zwischen Wange und Zahnrand eingeführt und horizontal durchschnitten wurde, theils wurde die Narbe am Alveolarfortsatz abgelöst, d. h. doppelt durchschnitten, in einem Falle wurde gleichzeitig die Resektion der Narbenmasse verlötheten Alveolarfortsatzes ausgeführt. Gewöhnlich hatte die Operation selbst keine nachtheiligen Folgen, nur in einem Falle traten Nachtheile auf, in einem andern war der tödtliche Ausgang Folge des herabgekommenen Zustandes des Kranken. In 12 Fällen trat einseitige Narbenbildung war die durch die Operation erlangte Beweglichkeit des Kiefers dauernd in 4 F., in 3 Fällen traten Recidive auf und in 4 Fällen war das Resultat unbekannt; bei doppelseitiger Narbenbildung wurde in 3 Fällen Heilung erzielt, in 2 traten Recidive auf und in 3 war das Schlussresultat unbekannt.

Als die am wenigsten eingreifende von allen Operationen kann nach Sch. die Durchschneidung der Narben vom Munde aus versucht werden, wenn nur vorn Adhärenzen bestehen oder wenn die Narbe nicht die ganze Dicke der Wange einnimmt und den Masseter frei lässt, besonders auch bei doppelseitiger Narbenbildung, wenn sie die gewöhnliche Ausdehnung nicht überschreiten; in den meisten Fällen ist eine längere Nachbehandlung erforderlich. Wünschenswerth ist es in jedem Falle, soweit möglich, mit der Durchschneidung der Adhärenzen auch Transplantation von Schleimhaut zu verbinden. Mit dem Dilatator ist das Resultat der Operation zu controliren und zu vervollständigen; die Nachbehandlung erfordert möglichst zeitiges Einsetzen von Keilen zwischen die Zahnreihen, die Tag und Nacht, noch lange Zeit nach vollendeter Heilung, zu bleiben müssen.

Von Durchschneidung des Narbengewebes vom

Munde aus mit *Myotomie des Masseter* hat Sch. nur 4 Fälle gesammelt, in denen Stomatitis oder Verletzung die Ursache der Narben war. Die Resultate waren gut. Fälle, in denen diese Operation indicirt ist, dürften indessen nach Sch. nur selten sein; wenn der Masseter in Folge eines die Mundschleimhaut zerstörenden Processes retrahirt ist, dürften auch gewöhnlich die übrigen Gewebe am aufsteigenden Kieferaste geschrumpft sein und diese Operation dann nicht mehr genügen.

Von Durchschneidung der Adhärenzen von aussen durch die gesunde Wange hindurch hat Sch. 13 F. gesammelt, in deren keinem das Leiden auf beiden Seiten vorhanden war.

Die Grundursache der stets bedeutend ausgedehnten Narben war in allen Fällen Stomatitis. Die Wange wurde in horizontaler Richtung gespalten und erforderlichen Falls der Masseter durchschnitten und Knochenbrücken durehsägt, danach wurden mit einem Dilatator die Kiefer so weit als möglich von einander entfernt (in 1 Falle trat dabei Fraktur des Kiefers ein); hierauf wurde die Hautwunde vereinigt. Die Operation hatte keine schlimmern Folgen, in einigen Fällen mussten vervollständigende Nachoperationen vorgenommen werden. Definitive Beweglichkeit wurde erzielt in 3 Fällen, in 3 traten Recidive auf, in 7 war das Schlussresultat unbekannt.

Diese Resultate sprechen nach Sch. nicht sehr für die Methode, durch die zwar der Zugang zu den Adhäsionen leichter wird, aber keine günstigeren Verhältnisse für die Bekämpfung der Narbenretraktion beschafft werden.

Fälle, in denen bei *Defekt an den Wangen* die Durchschneidung der Narben und die *Maloplastik* ausgeführt wurde, hat Sch. 14 gesammelt.

Durch die Substanzverluste, die verschiedene Ausdehnung hatten, wurden die nöthigen operativen Eingriffe bedeutend complicirt. In mehreren Fällen hatten es die Operateure für hinreichend erachtet, die Ränder des Defektes einfach anzufrischen, von Knochen abzulösen und den Defekt durch Plastik zu schliessen; in andern Fällen war es nöthig, vorher die starken Narbenmassen am hintern Rande des Defektes zu durchschneiden, wobei manchmal auch der Masseter durchschnitten wurde; in manchen Fällen wurde das hindernde Gewebe exstirpirt. Unmittelbar nach der Operation oder später wurde die Maloplastik ausgeführt. In 1 Falle wurde ausserdem noch eine Knochenbrücke durehsägt, in einem durch Ausschneiden eines keilförmigen Stückes aus dem aufsteigenden Kieferaste ein künstliches Gelenk gebildet. Zur Maloplastik genügte mitunter einfache Verschlebung der Haut, manchmal mussten Lappen aus der Umgebung herbei gezogen werden. Sehr selten konnten mit Schleimhaut bekleidete Theile der Autoplastik zugänglich gemacht werden, nur einmal war diess in ausgedehnterem Maasse möglich. Nachoperationen wurden gewöhnlich nothwendig. Die zur Nachbehandlung nöthigen Mittel konnten, wenn die plastische Operation unmittelbar nach der Hauptoperation ausgeführt wurde, erst in Anwendung kommen, wenn die Vereinigung der Wunden nicht mehr durch sie gefährdet wurde. In Bezug auf das Resultat ist in diesen Fällen das Hauptgewicht meist auf die plastische Operation gelegt, die Nachrichten über die gewonnene Beweglichkeit des Kiefers sind in den meisten Fällen nur unsicher, theils fehlen sie ganz; gutes Endresultat findet sich nur in 4 Fällen verzeichnet, in 1 Falle ist ein Recidiv erwähnt, in 9 Fällen ist das Endresultat unbekannt.

Wenn die Schleimhaut zugleich mit der Haut zerstört ist und keine gesunde Schleimhaut sich in der Nähe des Operationsfeldes befindet, was meistens der Fall ist, kann nach der Ausfüllung des Defektes mit Schleimhaut die Aussicht auf Wiederbildung der Ankylose nur vermehrt sein, da neue und beträchtliche Narben zu den vorher schon vorhandenen hinzukommen; wenn aber Schleimhaut bei der Ueberpflanzung des Hautlappens verwendet werden kann, ist Aussicht auf ein besseres Resultat vorhanden, doch wird diess nur selten der Fall sein. Nur in diesem letztern Falle betrachtet Sch. die Durchschneidung u. Ablösung der die Bewegung hindernden Narben mit plastischer Operation des Defektes für indicirt. Bei *Autoplastik mit Transplantation von Schleimhaut* waren in den 7 von Sch. zusammengestellten Fällen dieser Art die Resultate in Bezug auf die gewonnene Beweglichkeit meist gut. Wenn keine Wangenschleimhaut zur Transplantation vorhanden ist, kann man unter Umständen Lippen-schleimhaut dazu benutzen. Man kann nach Sch., ohne Gangrän fürchten zu müssen, den zu transplantirenden Lappen ziemlich gross machen, wenn man nur dafür sorgt, dass der Zusammenhang des Lappens mit einer Art. coronaria nicht gestört wird; ein Stiel, der die Arterie enthält, kann ohne Gefahr ganz schmal gemacht werden, wodurch die Transplantation sehr erleichtert wird. Die Fixirung des hintersten Endes des Schleimhautlappens ist ziemlich schwierig; am geeignetsten dürften zu diesem Zwecke nach Sch. feine Catgutsuturen sein, wenn nöthig, durch die Dicke der Wange hindurch angelegt. Der Versuch, die zerstörte Schleimhaut durch Haut zu ersetzen, ist nach Sch. in Fällen indicirt, in denen die Narbenbildung sich weiter nach vorn befindet, aber Durchschneidung der Narben vom Munde aus nicht ausführbar ist, und die Möglichkeit, Schleimhaut in genügender Ausdehnung zu transplantieren, nicht vorhanden ist. Bei einseitiger Ankylose könnte gegen diese Behandlungsmethode die künstliche Gelenkbildung aufgestellt werden, bei doppelseitiger wird sie eine letzte Zuflucht für den Chirurgen. In Bezug auf das Operationsverfahren glaubt Sch., dass man den Zweck am besten erreichen könne, wenn man nach horizontaler Spaltung der Wange vom Mundwinkel aus durch einen etwa  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Ctmtr. vom Narbenrande entfernt am Proc. alveolaris, mit demselben parallel verlaufenden Schnitt einen Hautstreifen umschneidet, der, bis auf etwas über die Hälfte seiner Breite abgelöst (am Oberkiefer nach oben, am Unterkiefer nach unten zu), umgeschlagen und mit seinen abgelösten Rändern über dem Defekt in der Wange vereinigt werden kann. Der so entstandene Defekt in der Haut könnte dann durch einen Lappen aus der Unterkiefergegend gedeckt werden.

Die *Bildung eines künstlichen Gelenks* kann auf dreierlei Weisen erzielt werden: durch Osteotomie, Resektion in der Continuität, oder durch die (nur ausnahmsweise angewendete) Exartikulation

eines Theiles des Kiefers. Nach diesen 3 Gesichtspunkten hat Sch. in 3 Tabellen die von ihm gesammelten Fälle zusammengestellt, in denen sich theils blos Adhärenzen in der Mundhöhle, mit oder ohne äussere Narben, theils Substanzverluste an Wangen und Lippen vorfanden. Noma war auch hier das vorwiegende Grundleiden, blos in vereinzelt Fällen waren Verletzungen, Krankheitsprocesse an den Knochen oder ulceröse Processe der Narbenbildung vorausgegangen. Die Fälle waren meist schwererer Art, ausgebreitete Narben bedingten meist einen vollständigen Verschluss der Kiefer, in einigen Fällen bestanden Knochenbrüchen; in vielen Fällen waren vorher andere operative Eingriffe ohne Erfolg vorgenommen worden. In 17 F. wurde die Osteotomie ausgeführt, in 27 die Resektion in der Continuität, in 2 die Exartikulation des ganzen Kieferastes und eines Theiles vom Bogen.

Die *Osteotomie* wurde theils nach Riszoli's Vorgang vom Munde aus durch Ablösung der Operationsstelle bedeckenden Weichtheile u. Trennung des Knochens mit einem Osteotom, theils durch Durchmeisselung oder Durchsägung des Knochens von einer äussern, mit dem Kieferrande parallel verlaufenden Incision aus bewerkstelligt.

Bei der *Resektion* in der Continuität wurde der Knochen durch die verschiedensten Schnitte zugänglich gemacht, der Knochen selbst dann in verschiedenen Weisen und Richtungen und an verschiedenen Stellen durchtrennt und in verschiedener Ausdehnung entfernt. In Bezug auf die Behandlung des Periost finden wir wenige Angaben; Sch. hat in dem Falle, in welchem er operirte, sich bestrebt, es mit dem Knochenstücke ganz zu entfernen.

Die *Exartikulation* wurde in den beiden betreffenden Fällen nach den gewöhnlichen Regeln ausgeführt; in einem Falle reichte das exartikulirte Stück bis zum Eckzahn, in dem andern bis zum 1. Backzahn.

Wenn Defekte der Wangen (bisweilen auch der Lippen) vorhanden waren, wurde eine plastische Operation entweder gleichzeitig mit der Gelenkbildung oder vor oder nach derselben ausgeführt. Gewöhnlich musste die Beweglichkeit des frei gemachten Kiefers mit dem Dilatator vermehrt werden. Abgesehen von Todesfällen folgten der Operation im Allgemeinen wenig üble Zufälle, nur in wenigen Fällen finden sich Fieber, Geschwulst oder Peristitis mit Abscessen nach derselben verzeichnet; ziemlich oft wurden kleine Sequester abgestossen; in 1 Fall nach Nachblutung aus der Art. dentalis auf.

Der Nachbehandlung messen die verschiedenen Operationen verschiedene Bedeutung bei; ausser den gewöhnlichen Dilatationsversuchen wurden auch mitunter besondere Apparate dazu verwendet.

Die Schlussresultate waren folgende. Nach der *Osteotomie* dauernde Beweglichkeit in 7 F. (5 ohne, 2 mit Defekt), Recidive in 4 F. (2 ohne, 2 mit Defekt), Tod in 1 F. (1 ohne, 1 mit Defekt), unbekannt in 3 Fällen (ohne Defekt). Nach der *Resektion*: dauernde Beweglichkeit in 11 Fällen (4 ohne, 7 mit Defekt), Recidiv in 5 (1 ohne, 4 mit Defekt), Tod in 2 (ohne Defekt), unbekanntes Resultat in 9 (4 ohne, 4 mit Defekt). Nach der Länge des resecirten Stückes wurde erzielt, wenn das resecirte Stück 1 Zoll und darüber war, dauernde Beweglichkeit in 11 Fällen, Recidiv trat ein in 1 Falle, in 1 der Tod; was unter 1 Zoll lang war, wurde dauernde Beweglichkeit erzielt in 7 Fällen, Recidive erfolgten in 4 F. und in 1 der Tod. Das Endresultat in den beiden Fällen von Exartikulation ist nicht bekannt. In den tödlich verlaufenen Fällen war die Todesursache Pyämie, einen Fall aus-

men, in dem eine ziemlich dunkle scarlatinöse oder  
epidämische Affektion 5 1/2 Wochen nach der Osteotomie  
Tod brachte.

Der Einfluss eines Wangendefektes scheint dem-  
nach zwar eine gewisse Bedeutung für das Auftreten  
Recidiven zu haben, doch kamen solche auch  
in andern Fällen vor; auf den tödtlichen Ausgang  
sind diese Complication ohne Einfluss gewesen  
sein. Die Grösse des resecirten Stückes scheint  
den Ausgang insofern Einfluss zu haben, als bei  
Resektionen kürzerer Stücke mehr Recidive vorkamen,  
es kam auch nach Resektion von Stücken von 1/2  
Zoll Länge und darunter ein gutes Resultat ohne  
Wiederholung zu Stande. Die Nachbehandlung, nament-  
lich die Interposition fremder Körper scheint wesent-  
lich zur Erreichung eines guten Endresultats beizu-  
tragen, letztere scheint aber nicht unbedingt noth-  
wendig zu sein, da in einigen Fällen ohne solche  
Maassregeln gute Schlussresultate erzielt wurden.

Nach der Osteotomie scheint sich meist eine  
Ankylose mit freien Knochenenden zu bilden,  
nach der Resektion eine solche mit Verbindung der  
Knochenenden durch fibröses Gewebe, doch sind die  
Fälle in dieser Beziehung nur ziemlich sparsam  
beobachtet. Nach der Resektion, wenigstens wenn  
ein grösseres Stück aus der Continuität des Kiefers  
entfernt worden ist, stellt sich mit Nothwendigkeit  
eine Abweichung des Kinns nach der kranken Seite  
nach hinten ein, nach der Osteotomie tritt  
solche Deformität nicht ein.

Während die Exartikulation nur in Ausnahmefällen  
in Frage kommt, wenn eine Narbenankylose  
des Kiefers des aufsteigenden Kieferastes complicirt  
ist, muss die Anlegung eines falschen Gelenks als  
schätzbares operatives Hilfsmittel betrachtet  
werden. Doch dürfen die Indikationen für diese  
Operation schon deshalb nicht zu weit ausgedehnt  
werden, weil sie in Bezug auf die Schwere der Pro-  
cedure bedeutend gegen die andern in Frage kommen-  
den Operationen contrastirt, um so mehr, da wegen  
der Eröffnung der Mundhöhle eine antiseptische Be-  
handlung nicht durchgeführt werden kann. Recidive  
kann ferner danach, auch bei guter Nachbehandlung  
vorkommen, ein grosser Theil des Kiefers wird vom  
Gesicht ausgeschlossen und eine Deformität, die  
sich mit der Zeit sich noch vermehrt, ist nicht  
zu vermeiden. Trotzdem ist aber nach Sch. die  
Operation vollkommen berechtigt bei einseitiger  
Ankylose, wenn starke hintere Narbengebilde  
in der Gegend des aufsteigenden Kieferastes vorhan-  
den sind, deren Ablösung vom Munde aus oder mit  
subcutaner Myotomie nicht ausführbar ist, oder  
wenn gleichzeitig die Funktion des Kiefergelenks  
aufgehoben ist, wenn nach weniger eingreifenden  
Operationen mit zweckmässiger Nachbehandlung ein  
gutes Resultat erfolgt ist und wenn Alter und Individualität  
des Kranken die für die weniger eingreifenden Operationen  
erforderliche Nachbehandlung unmöglich machen.  
Beidseitige Ankylose ist zwar im Allgemeinen von

der Behandlung mittels dieser Operation ausge-  
schlossen, doch kann der Fall vorkommen, dass ge-  
ringe Adhäsionen auf der einen Seite und feste auf  
der andern vorhanden sind, von denen die erstern  
durch eine andere Operation beseitigt werden kön-  
nen, während die letztern die künstliche Gelenkbil-  
dung erheischen.

Was die Methode zur Bildung eines falschen Ge-  
lenkes betrifft, so hat die Osteotomie vor der Resek-  
tion den Vorzug der grössern Einfachheit, der leichtern  
Ausführung und der geringern Entstellung des  
Gesichts; diese Umstände sprechen nach Sch. dafür,  
dass man sie in erster Linie in Aussicht nehmen soll;  
Vorhandensein eines Defektes an der Wange bildet  
keine Contraindikation dagegen. Die Resektion kann  
man sich vorbehalten für den Fall, dass die Osteo-  
tomie misslingt, und sie dann am hintern Knochen-  
stück ausführen. Indessen sind die Erfahrungen  
bisher noch nicht genügend, um über diesen Punkt  
endgültig zu entscheiden. Das künstliche Gelenk  
muss nach vorn von den Narben angelegt werden,  
nur in Fällen, in denen sich diese sehr weit nach  
vorn erstrecken, kann man, wie es manche Opera-  
teure gethan haben, einen Theil des resecirten Stückes  
in das Bereich der Narben fallen lassen. Bei Resek-  
tionen ist der Meissel der Säge vorzuziehen, weil  
nach Durchtrennung mit diesem die Knochenflächen  
nicht so viel Neigung zur knöchernen Vereinigung  
besitzen. Das resecirte Stück darf nicht zu klein  
sein, etwa 1 Zoll lang oder darüber, auf Beseitigung  
des Periostes ist besonders zu achten. Blutung aus  
der Art. dentalis, das einzige unangenehme Vorkom-  
misse bei der Operation, ist mittels Compression zu  
stillen. Interposition fremder Körper zwischen die  
Knochenenden, um dieselben aus einander zu halten,  
hält Sch. wegen der beständigen Reizung für nicht  
unbedenklich, derselbe Zweck kann auch durch Ein-  
legen von Keilen zwischen die Kiefer erreicht wer-  
den, wodurch das bewegliche Fragment nieder ge-  
drückt wird. Herrgott hat zu diesem Zwecke  
vorgeschlagen, von dem fixirten Theile des Unter-  
kiefers und dem entsprechenden Theile des Ober-  
kiefers alle Zähne zu entfernen. Methodische Be-  
wegungen zur Erhaltung der Beweglichkeit sind un-  
erlässlich.

Hierauf theilt Sch. noch 2 von Estlander  
beobachtete Fälle von Narbenankylose des Kiefers  
mit und einen, in welchem er selbst die Operation  
ausführte.

Im ersten der beiden von Estlander beobachteten  
Fälle, der ein 12jähr. Mädchen betraf, lag der Narbenbil-  
dung Brand während Flecktyphus zu Grunde. Der Sub-  
stanzverlust in der Haut war mit einer Narbe geheilt, die  
sich von einem etwas nach rechts von der Mittellinie am  
rothen Lippenrande gelegenen Punkte bis zur rechten  
Seite des Septum narium erstreckte, von da dicht unter  
dem linken Nasenloch und Nasenflügel in einem mit der  
Convexität nach oben gerichteten Bogen 1/3 Zoll vom vor-  
dern Rande des Masseter, weiter zum untern Rande des  
Unterkiefers und wieder nach oben bis fast in die Mitte  
der Unterlippe ging. Die Schleimhaut an den Lippen war

nicht in so hohem Grade zerstört als die Haut, ein noch vorhandener Wulst war am Ober- und Unterkiefer festgeheftet. Mit Ausnahme der hintersten Backzähne lagen alle Zähne an der linken Seite bloss, sie waren fest gegen einander geklemmt durch eine Narbenmasse in der Wange an der Kante des Masseter, dahinter fand sich gesunde Schleimhaut.

Am 20. Juni 1870 wurde die Operation ausgeführt. Durch einen Schnitt in der normalen Höhe des Mundes wurde die Narbenmasse von vor dem Masseter bis in denselben hinein gespalten, danach konnten die vordern Zahnränder um  $3\frac{1}{2}$  Ctmtr. von einander entfernt werden. Damit der Schnitt nicht wieder verheilen konnte, wurde die Narbe vom Unterkiefer und der Unterlippe ausgeschnitten und der erwähnte Schleimhautwulst und der Rest der Unterlippe, sowie der Rest des untern Wangentheils vom Knochen abgelöst und nach links verzogen. Diese Theile wurden mit einander vereinigt, so dass der Schleimhautstreifen den untern Wundrand des zuerst gemachten Schnittes bekleidete; dann wurde auch die obere Narbe ausgeschnitten und aus der Wange unter dem Augenhöhlenrande ein Lappen mit der Basis nach unten und aussen gebildet, der mit dem Rest der Oberlippe vereinigt wurde, letztere ebenfalls vom Knochen gelöst und der erwähnte Schleimhautstreifen zur Bekleidung des untern Lappenrandes verwendet, wie zur Bekleidung des obern Wundrandes an dem zuerst geführten Schnitte. Der Mund war nach der Operation ganz auf die linke Seite verschoben, wurde aber in Folge der starken Spannung auf der rechten Seite allmählig wieder in die richtige Lage versetzt. Die Wunde heilte per primam intentionem und bei der am 8. Juli erfolgten Entlassung konnte die Kr. den Mund ganz gut öffnen, wenn auch nicht so weit als vorher.

Die 2. von Estlander operirte Kr. war ein 9 J. altes Mädchen, das in Folge von Brand bei Typhus die rechte Wange und einen Theil der Oberlippe verloren hatte; die Wunde war zwar geheilt, aber durch Narbetraktion war Kieferklemme zu Stande gekommen und ein Defekt zurückgeblieben, der von einer dicht unter dem Nasenflügel nach hinten bis zum vordern Rande des Masseter nach unten bis zur Gegend des Mundwinkels am Unterkiefer verlaufenden Narbe begrenzt war. Mehrere Backzähne im Ober- und Unterkiefer fehlten. Durch eine dicke Narbenmasse unter dem Arcus zygomaticus waren die nach aussen im Winkel stehenden Zähne dicht zusammengedrückt. Da die Narbenmasse sehr ausgedehnt war, resecirte E. am 14. Oct. 1872 ungefähr 1" vom horizontalen Kieferaste und hielt die Knochenränder mit Hilfe eines wie ein Blepharostat gebogenen Stahldrahtes aus einander, bis dieser durch die Granulationen verdrängt wurde. Nach der ohne bedeutendere Zwischenfälle erfolgten Heilung wurde der Defekt durch einen aus der Unterlippe genommenen, mit einer Ernährungsbrücke versehenen Lappen geschlossen. Bei der am 5. Dec. erfolgten Entlassung konnten die Kiefer ungefähr 1" weit von einander entfernt werden; 1 J. später war aber die Kieferklemme wieder eingetreten und blieb.

Der Kr., bei dem a Schultén die Operation ausführte, war ein 12 J. alter Knabe, bei dem nach Noma ein grosser Defekt an der linken Wange und Kieferankylose durch Narbetraktion zu Stande gekommen war; auch die Cornea am linken Auge war zu einer weissen Geschwulst mit sichtbaren Gefässen umgewandelt. Der Defekt in der linken Wange war von abgerundeter Trapezoidform, sein Rand, der aus einer festen, mit dem darunter liegenden Gewebe verwachsenen Narbe bestand, ging vom linken Nasenflügel 3 Ctmtr. nach links zu und bog dann nach unten zu nach der Unterlippe um; im Defekt sah man theils Granulationsgewebe, theils obere und untere Zähne mit einer Zahnücke, durch die die Ernährung stattfinden musste, da beide Kiefer fest auf einander gepresst waren, so dass der Unterkiefer vollkommen unbeweglich war. Auch unter der an die Ränder

des Defektes grenzenden Haut fühlte man narbige Verhärtung. Der Unterkiefer, namentlich die linke Hälfte desselben, war etwas in der Entwicklung zurückgeblieben. Da es unmöglich war, die Narbenmassen am hintern Winkel des Defektes, die die Kieferklemme bedingten, abzulösen, schritt Sch. am 27. Juni 1876 zur Anlegung einer Pseudarthrose am Unterkiefer vor der Narbenmasse nach Es m a r c h's Methode. Es wurde ein  $1\frac{1}{4}$ " langes Stück vom Unterkiefer mit der Kettenäge ausgesägt und das Periost sorgsam entfernt. Die Kiefer konnten nach der Operation von einander entfernt werden, aber in Folge der langen Unbeweglichkeit nicht in normaler Ausdehnung, weshalb noch die Dilatation mit dem Heister'schen Speculum ausgeführt wurde. Auf die Operation folgte kein Fieber und keine Störung des Allgemeinbefindens. Während der ohne weitere Störung zu Stande kommenden Heilung musste die Dilatation fortgesetzt werden, weil die Beweglichkeit des Unterkiefers wieder etwas abnahm. Als die Heilung vollendet war und die Beweglichkeit nicht mehr abnahm (die Zahnränder konnten vorn 2 Ctmtr. weit von einander entfernt werden), wurde am 21. Aug. die plastische Operation in der Weise vorgenommen, dass die Ränder des Defektes vollständig abgetragen wurden, der linke Theil der Oberlippe abgelöst und nach unten gezogen, ein an der Innenseite zum Theil von Schleimhaut begrenzter, mit einem Stiele nach hinten zu versehener Lappen aus der Haut unterhalb des Defektes ausgeschnitten und in den Defekt eingepasst und befestigt wurde. Nachdem das Resultat dieser plastischen Operation durch Excision einer bei der Heilung entstandenen eingezogenen Narbe am 11. Oct. verbessert worden war, konnte die Heilung als ziemlich vollendet betrachtet werden. Die Beweglichkeit des Unterkiefers war nicht wieder verringert.

IV. Von auf angeborener oder ererbter Misbildung beruhender Ankylose des Unterkiefers führt Seiden von B. v. Langenbeck (Arch. f. klin. Chir. I. p. 451) mitgetheilten Fall an, in dem mangelfhafte Entwicklung des Proc. coron. die allmähliche während des Wachstums entstandene Ankylose bedingte. Schliesslich erwähnt Sch. einen Fall von A. Buntzen (Hosp.-Tidende 39. S. 153. 1866) in dem eine vom rechten Proc. coronoidens ausgehende Exostose fast vollständige Ankylose des Unterkiefers bedingte, die durch Abtragung der Exostose beseitigt wurde. (Walter Berger.)

96. Ein Beitrag zur Chiloplastik; von Prof. Dr. H. Maas. (Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 1 u. 2. p. 185. 1878.)

Nach der Exstirpation eines Carcinom der Unterlippe und des Kinnes bei einem 42jähr. kachectischen Manne bestand ein Defekt, der beiderseits an die Masseteren und von den Mundwinkeln 2 Ctmtr. unterhalb des Kinnes reichte. Ein von der Wange genomener grosser Lappen wurde zum Theil gangränös, ein darauf vom Halse entnommener Lappen schrumpfte zusammen und bedeckte nur den Defekt vollständig das Kinn. Schneidezähne und Alveolitheil des Unterkiefers lagen frei, der Mund stand natürlich dauernd offen. Um nun aus der schmalen und wenig ausgeübigen Oberlippe des Pat. einen Unterlippenersatz mit Schleimhautsaum zu schaffen verfuhr M. wie folgt.

Durch die ganze Dicke der Oberlippe, 1 Ctmtr. v. oben Lippensaum und parallel mit ihm wurden Schnitte bis ca. 5 Mmtr. auf jeder Seite vom Philtrum entfernt

führt. So waren aus der Oberlippe 2 länglich viereckige Lappen mit gemeinsamem Stiel in der Mitte entstanden, welche nach unten umgeschlagen und an ihren Enden mit einander vernäht wurden; ihre Bänder wurden mit den umgeschlagenen Defekträndern vereinigt. Auf diese Weise war eine vollkommen runde trichterförmige Mundöffnung von ca. 1 1/2 Ctmtr. Weite gebildet, durch welche Pat. mit Leichtigkeit ernährt wurde.

Nach 4 W., als die nach unten gelegten Theile der Oberlippe mit den Weichtheilen am Kinne fest genug verbunden schienen, um von hier aus ernährt werden zu können, wurde durch Spaltung nach beiden Seiten und Umsäumung des Spaltes mit Lippenroth und Schleimhaut die runde Mundöffnung wieder in eine längliche Mundspalte umgewandelt. Pat. konnte bei seiner Entlassung den Mund vollständig schliessen und die Zähne so weit von einander entfernen, dass ein Finger dazwischen geführt werden konnte. Das Resultat ist, wie die beigegebene Abbildung zeigt, ein recht gutes.

(Obermüller.)

97. Ueber eine eigenthümliche Form von Arteritis und Endophlebitis mit Gangrän des Fusses; von Dr. Felix v. Winiwarter. (Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 202. 1878.)

In einem Falle von Spontangangrän des Fusses v. W. nach der Amputation, dass die Gangrän nicht wie gewöhnlich durch atheromatöse Entartung der Gefässe, sondern durch einen von dieser verschiedenen Vorgang in den Gefässen bedingt war.

Der kräftige, 57 J. alte Pat., seit Jahren wiederholten Erkältungen und Durchnässungen ausgesetzt, hatte seit Jahren in den untern Extremitäten an Schmerzen gelitten, welche für rheumatisch gehalten worden waren. Die Gangrän hatte als sehr langsam fortschreitende Komplikation der grossen rechten Zehe begonnen, bis es zu ödematöser Infiltration der übrigen Zehen und zur Verjauchung der Plantarweichtheile.

Mikroskopisch zeigten sich die das Bündel der Arteriae pedis bildenden Gefässe von einer straffen Gewebshülle zu einem soliden festen Strang zusammengeschlossen, das Lumen der Art. tib. post. und ihrer Zweige war bedeutend verengt und stellenweise ganz durch eine nachgiebigen weitausgedehnten Gewebsmasse ausgefüllt. Auch das Lumen der VV. tib. post. war bedeutend verengt und an den Stellen, wo Klappen sassen, fast vollständig obliterirt. Nervus tib. post. und seine Zweige waren ebenfalls verdickt; Vasa tib. antica normal.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um eine Wucherung der Intima und speciell der Endothelzellen sowohl der Arterien als der Venen handelte, welche, gleichmässig gegen das Centrum des Lumens fortschreitend, dasselbe verengt und schliesslich zur Bildung einer das Lumen obliterirenden zellreichen Fasermasse geführt hatte. Der Vorgang hat Aehnlichkeit mit der von Friedländer beschriebenen „Arteritis obliterans“, nur tritt diese gewöhnlich sekundär bei chronischen Entzündungen und Geschwülsten auf und betrifft nur kleinere und jüngere Arterien.

An vielen Stellen fanden sich innerhalb der neugebildeten Gewebsmassen neue Blutbahnen, die zum Theil wie einfache Spalten im Gewebe aussahen, zum Theil aber auch von deutlichem Endothel, Ringelzellen und einer neuen elastischen Membran umgeben waren. v. W. glaubt, dass diese Bahnen auf rein mechanischem Wege entstanden

seien, indem das in seiner Fortbewegung gehemmte Blut neue Bahnen zu bilden bestrebt gewesen sei und diese am leichtesten in der relativ nachgiebigen Gewebsmasse zu erzeugen im Stande war. Durch immer neue Wucherung der umgebenden Zellen wurden diese Bahnen immer wieder verengt, und somit kam es schliesslich doch zur Unterbrechung des Blutstroms.

Die mittlere und äussere Gefässhaut spielten bei dem Prozesse eine ganz untergeordnete Rolle und erschienen nur in den Endstadien hypertrophirt und stellenweise zellig infiltrirt. Der verdickte N. tib. post. hatte hypertrophische Bindegewebssepta; die anscheinend wohl erhaltenen Nervenfasern waren durch eine zellenreiche Wucherungsmasse auseinander gedrängt, die Nervengefässe zeigten Wucherung der Endothelschichten.

Die Aetiologie des beschriebenen Processes erscheint dunkel; das Herz zeigte keine Veränderungen, Atherom und Lues waren auszuschliessen. Es ist anzunehmen, dass die wiederholten durch Jahre hindurch wirkenden Schädlichkeiten (Durchnässungen etc.) den chronischen Wucherungsprocess an den Nerven und Gefässen hervorgerufen haben, der durch seine Entwicklung an erstern die seit Langem bestehenden Schmerzen und durch seinen Einfluss auf letztere deren schlüssliche Obliteration und im weiteren Verlaufe die Gangrän hervorrief, so dass diese nur als eine zufällige Complication aufgefasst werden muss.

Obwohl die Gefässe an der Amputationsstelle den Wucherungsprocess in so hohem Grade zeigten, dass auf dessen Fortsetzung über die Amputationsstelle nach aufwärts mit Wahrscheinlichkeit geschlossen werden konnte, so erzielte die Amputation doch eine zwar langsame, aber vollständige Heilung.

(Obermüller.)

98. Ueber die Entwicklung der Narbe im Blutgefässe nach der Unterbindung; von Dr. Fritz Raab. (Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 156. 1878.)

Zur Erledigung der Frage, ob das die Lichtung eines unterbundenen Gefässes verschliessende Gewebe seinen Ursprung der bildenden Thätigkeit der im Blutgerinnsel eingeschlossenen weissen Blutzellen verdanke, oder ob dem Gerinnsel jede Lebensfähigkeit und jede selbstständige Bethheiligung am Narbenverschluss der Gefässe abzusprechen sei, stellte Vf. eine Reihe von Versuchen und Untersuchungen an. Er kommt zu dem Schlusse, dass eine hervorragende Bethheiligung des Endothels am Gefässverschluss zweifellos sei, und betrachtet als gesicherte Ergebnisse seiner Untersuchungen folgende Sätze.

1) Die innere Wand von Venen und Arterien verwächst unter geeigneten Bedingungen dauernd ohne Dazwischenkunft eines Blutgerinnsels.

2) Diese Verwachsung kann bei Arterien allein durch Wucherung des Endothels zu Stande kommen,

bei Venen betheiligen sich in der Regel alle Schichten der Gefässwand.

3) Eine Wucherung des Endothels findet stets statt, es mag wie immer unterbunden sein, und bildet in Verbindung mit den Granulationen, die aus dem durch die Ligatur gesetzten Einriss in die Gefässwand hervorsprossen, die provisorische und definitive Gefässnarbe.

4) Der Thrombus ist vergänglich und für die Bildung einer soliden Vernarbung des unterbundenen Gefässes unwesentlich. Ueber die Bedingungen seines Auftretens, seine Grösse und Zusammensetzung, sowie über seine fernern Schicksale besitzen wir bis jetzt keine sichern Kenntnisse. (Obermüller.)

### 99. Zur Casuistik der Verletzungen.

*Gehirn.* — Prof. Dr. Wernher in Giessen beschreibt (Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 5 u. 6. p. 453. 1878) einen Fall von *Verletzung des Lobus frontalis der rechten Gehirnhälfte*, welcher einen sehr lehrreichen Beitrag zur Pathologie der Gehirnverletzungen und zur Lokalisation der Gehirnfunktionen liefert.

Ein 22jähr. kräftiger Mann wurde durch einen schweren, scharfkantigen Stein, der durch eine Dynamidexplosion etwa 100 Schritte weit fortgeschleudert worden war, an der rechten Seite des Kopfes getroffen. Der Verletzte war nur einen Augenblick betäubt gewesen und vermochte dann ins Krankenhaus zu gehen. Hier wurde eine scharfkantige Hautwunde, die über den hintern Rand des Schtetalbeins, den Keilbeinflügel zum Stirnbein verlief und eine Länge von  $2\frac{1}{2}$  Zoll hatte, constatirt, in welcher eine Knochenspalte wahrgenommen werden konnte, deren Ränder  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. weit klappten. Die innere Glafel war im Umfange eines Thalers abgesprengt und in der ganzen Dicke des Knochens nach innen eingedrückt; in der Wunde war eine starke Hämorrhagie aufgetreten, jedoch aus andern Theilen kein Blut ausgeflossen; Temperatur, Puls, Pupillen, Bewusstsein waren normal. Es bestand also ein Schädelbruch mit Absprengung und Eindruck der innern Tafel, welcher das Verbreitungsgebiet der Art. meningea med. u. die Fossa Sylvii ungefähr in ihrer Mitte kreuzte; das Heben der eingedrückten Knochen gestattete Pat. nicht. Am 2. Tage nach der Verletzung lag der Kr. soporös da, war aber nicht bewusstlos, sprach auf Anreden in halb artikulirten Tönen, beendete aber die Sätze nicht; er begann also apathisch zu werden, so dass man eine Affektion des dem Sulcus der Art. mening. med. u. dem horizontalen Schenkel der Fossa Sylvii entsprechenden Gehirnthells, sowie des innern Theils der 3. Gehirnwindung, wo diese sich über das untere Ende des Sulcus centralis herumschlägt und in die hintere Centralwindung übergeht, annehmen musste. Mit den ersten Erscheinungen der Aphasie traten convulsivische Bewegungen auf, anfänglich nur auf der linken, später vorwiegend auf der rechten Körperhälfte, stets jedoch einseitig und nur auf diejenigen Muskelgruppen beschränkt, die nach den Experimenten von Fritsch und Hitzig durch Reizung dieser Gehirnstellen in Bewegung versetzt werden. Es gehörten hierzu die vom N. facialis versorgten Gesichts- und Halsmuskeln, wogegen die nicht hierher gehörigen Gesichtsmuskeln, die vom 3. Aste des N. trigeminus versorgt werden, frei blieben. Von den Halsmuskeln wurde hiernach nur das Platysma, nicht aber die tiefer gelegenen Muskeln ergriffen; nächst den Gesichtsmuskeln wurden die Extensoren und Flexoren der Finger spastisch ergriffen, dagegen blieben die Pro- und Supinatoren, sowie die Flexores carpi frei; ähnliche Bewegungen kamen auch

am Unterschenkel vor. Andere Muskelgruppen wurden von den Convulsionen, die übrigens nicht schmerzhaft zu sein schienen, nicht betroffen. Am nächsten Tage wurden diese Convulsionen heftiger, Pat. wurde sprachlos, war aber noch nicht ganz ohne Bewusstsein; da am Abend lähmungsartige Erscheinungen an den Extremitäten der linken Seite und stärkeres Fieber, auch Bewusstlosigkeit vorhanden war, man also an eine Encephalitis denken musste, wurden die deprimirten Knochen mit Zange und Elevatorium gehoben; die Dura-mater war eingeblutet, aber nicht perforirt. Eine Aenderung der funktionellen Störungen trat nicht ein, auch nicht nach einer Venesection. Am 4. Tage erfolgte der Tod.

Bei der Autopsie zeigte sich die Dura-mater mit einer dünnen Eiterschicht von einem hämorrhagischen Exsudat bedeckt, aber nicht perforirt; die Coronalsinns war durch eine Diastase 2 Linien weit abgelöst und nach links von derselben befand sich ein Blutextravasat. Auf der Arachnoidea mehrere Eiterherde bis zur Grösse eines Thalers; an den Rändern der Gyri, namentlich der mittleren an die Fossa Sylvii anstossenden, einige apoplektische Angillationen. Gehirn im Ganzen blutreich und ödematös; in den Höhlen wenig Wasser; die Art. meningea in ihrem Sulcus zerrissen, von geringen Spuren früher ausgesonnenen Blutes umgeben.

Die Symptome dieses Falles stimmen mit dem eines früher von W. veröffentlichten (Virchow's Arch. vgl. Jahrb. CLVII. p. 243) und den Resultaten der Experimente von Fritsch u. Hitzig so auffallend überein und geben ein so typisches Bild, dass die Symptome auf eine gleiche anatomische Basis von vorne herein schliessen lassen, so dass man hieraus auf gleichzeitige zu dem Resultate gelangen muss, dass die Bewegungscentra für gewisse Muskelgruppen der Oberfläche der Windung des vordern Lappens des grossen Gehirns in derselben Weise angeordnet sind, wie bei den Versuchsthiere (Hunden). Die Zuckungen, wie sie auf das Experiment eintreten und wie sie W. oft gesehen hat, sind ganz eigenthümlicher Art und stimmen mit den von ihm in beiden Fällen beobachteten vollständig überein. Im Ganzen sind 5 Centren der Bewegung nachgewiesen für das Gesicht, die vordere Fläche des Halses, Nacken, die Beuger und Strecker des Vorderarms und die Muskeln des Unterschenkels.

In beiden von W. beobachteten Fällen handelt es sich um einen Knochenbruch mit Depression der Fossa Sylvii und dem Frontallappen gegenüber, entsprechend den Theilen, von deren Verletzung die Aphasie abhängt und in denen das Experiment die Bewegungscentren für die Muskeln nachgewiesen hatte, deren Zuckungen in beiden klinischen Fällen beobachtet wurden. Bei einer schweren Verletzung, wobei es selbst zu Diastase der Nähte gekommen war, war nicht, wie beim vorsichtig gemachten Experiment, ein einziges Centrum gereizt, sondern mehrere zusammen.

Bemerkenswerth ist das Eintreten der Aphasie nach einer Verletzung der rechten Kopfhälfte, während sie sonst fast nur nach solchen der linken Kopfhälfte beobachtet zu werden pflegt.

*Rückenmark.* — Folgenden ganz ausserordentlich interessanten und lehrreichen Fall einer *halbsseitigen Schussverletzung des Cervikaltheils*

denmarks, dessen Symptome den Ergebnissen  
Experiments gleich zu achten sind, hat Dr. W.  
owers (Transact. of the Clinical Soc. of London  
p. 24. 1878) aus der Abtheilung von Heath  
University College Hospital zu London mitge-

Ein Student, der sich sonst einer guten Gesundheit  
genoss, schoß sich mit einem kleinen Revolver in den  
Hals; er blieb bei Bewusstsein, war aber sogleich colla-  
psus anseer Stande den rechten Arm und das rechte  
Bein zu bewegen. Man konnte ein anderes Zeichen  
seiner Verletzung nicht wahrnehmen, als dass die Zunge  
geschwollen und etwas eingerissen war; an  
der Hinterwand des Pharynx konnte man eine kleine  
Öffnung im Rückgrat wahrnehmen; der weiche Gaumen  
unverletzt; die Deglutition gelang mit Leichtigkeit,  
Artikulation war schwierig; die Bewegungen des  
Halses waren frei; eine Lähmung der Gehirnnerven war  
nicht vorhanden. Dagegen bestand complete Paralyse  
des rechten Arms und Beins; die rechte Brusthälfte be-  
trug sich bei der Respiration, aber in geringerem Um-  
fange als die linke; dabei bestand Incontinenz des Darms  
und Harnblase; die rechte Extremität war in der  
Verhaltung des Urins. Die rechte Extremität  
war hyperästhetisch, aber ein Verlust der Sensi-  
bilität Hess sich durch die allerdings bei dem Zustande  
vorhandene schwierige Untersuchung nicht nachweisen.  
Die Temperatur in der rechten Achselhöhle  
betrug 39.3°, während sie am Morgen bald  
nach der That am rechten Beine 36.3°, am linken 35.2°  
betrug; Puls Abends 128. Am andern Morgen  
bestand die geringe Beweglichkeit des rechten Beins vor-  
wiegend, der rechte Arm war vollkommen paralytisch; die  
linke Extremität zeigte keine verminderte Sensi-  
bilität, aber eine deutliche Verringerung der Schmerz-  
empfindung, während diese letztere an den Extremitäten  
beider Seiten erhöht war. Am Rumpfe war die  
Sensibilität bis zur Höhe der Brustwarzen normal;  
unterhalb derselben war sie rechts erhöht, links ver-  
mindert. Die Reflexthätigkeit war am rechten Beine fast  
aufgehoben, am linken dagegen deutlich. In der  
Contractilität der Muskeln und Nerven der beiden Seiten  
bestand eine deutliche Verschiedenheit. Während die  
Fingerstrecker die gleiche faradische Erregbarkeit  
zeigten, war die Erregung durch den constanten  
Strom stärker; die Beuger der Hand und der Finger  
auf beiden Seiten die gleiche Erregbarkeit wahr-  
nahmen; der Adductor indicis war links mehr erregbar  
als rechts; der faradische Strom als rechts; die Ulnarnerven  
in ihrer Erregbarkeit keine Differenz. Der Tri-  
plex reagirte links stärker auf den faradischen  
Strom als rechts und ebenso verhielt es sich mit den  
N. facialis [G. schätzt die Differenz auf die Wirkung  
des Stromes]; ebenso für die letztern Muskeln dreier Stöhler'scher  
Experimente; ebenso war die Erregbarkeit durch den con-  
stanten Strom erhöht. Der N. peroneus zeigte für beide  
Extremitäten gleiche Wirkungen links eine geringere Erregbarkeit  
auf. Am folgenden Tage traten Delirien ein, der  
Puls auf 160, die Temperatur in der rechten Achsel-  
höhle auf 40.1°, in der linken auf 39.7°; die Kräfte  
sankten und 60 Stunden nach der Verletzung erfolgte  
der Tod.

Die Autopsie ergab zunächst, dass das Projektil  
die Zunge hindurch gegangen war, welche zwei mit  
einander communicirende Oeffnungen, die eine vorn, die  
andere hinten zeigte; die Oeffnung in der hintern Wand  
des Pharynx befand sich auf gleicher Höhe mit der  
andern, etwas rechts von der Mittellinie. Das Projektil  
war durch den Körper des 2. Halswirbels hindurch ge-  
gangen und sass zwischen den Bögen des Atlas und  
des Axis, dicht hinter der übrigen unverletzten Art.  
Der Dura-mater war nicht durchbohrt, aber  
die Spinalnerven waren durch sie hindurchgezwängt wor-  
den und sass auf der Oberfläche des Rückenmarks fest.

Der ganze Lauf der Kugel war durch extravasirtes Blut  
bezeichnet.

Bei näherer Untersuchung fand man die rechte Hälfte  
des Marks geschwollen, erweicht, sie zeigte viel Extra-  
vasate, namentlich auch in den vordern und seitlichen  
Strängen und in der rechten Hälfte der grauen Substanz;  
die Grenze der Cornua war auf dieser Seite kaum zu  
erkennen; ein grosses Extravasat nahm die rechte Hälfte  
der centralen grauen Substanz ein, während die linke  
Hälfte intakt war. Zeichen von Entzündung waren an  
dieser Stelle nicht vorhanden; aber tiefer sah man die  
hintere Fläche der rechten Seitenhälfte des Rückenmarks  
mit einer röthlich-gelben Schicht, die unterhalb der  
Arachnoidea ihren Sitz hatte und aus Eiterkörperchen  
und einigen Blutscheiben zusammengesetzt war, bedeckt,  
seitlich durch die Anheftungen der hintern Nervenwurzeln  
begrenzt. Diese Stelle befand sich nicht am Cervikal-  
theile, sondern fing allmählig in der Gegend des 3. Brust-  
wirbels an und erstreckte sich bis zur Anschwellung des  
Rückenmarks in seinem Lendentheile.

Es lag mithin hier eine halbseitige Verletzung des  
Rückenmarks vor, bei der die Continuität der vordern und  
seitlichen Stränge und die der vordern und hintern Hörner  
zerstört war, die Hinterstränge aber nur durch Oedem  
afficirt waren. Die Paralyse der rechten obern Extremität  
steht im Einklange mit der Thatsache, dass die moto-  
rischen Stränge, die in der Decussation der Pyramiden  
sich kreuzen, im vordern und seitlichen Strange der Seite  
herabsteigen, deren Extremitäten sie versorgen. Schwierig  
ist die Erklärung, weshalb am folgenden Tage die Be-  
weglichkeit des Beines zum Theile wiedergekehrt ist.  
Gowers verwirft die Annahme, dass einige das Bein  
versorgende Fasern intakt geblieben seien; er nimmt  
vielmehr mit Vulpian an, dass die Kreuzung der moto-  
rischen Fasern, wengleich sie hauptsächlich ihren Sitz  
in der Decussation der Pyramiden hat, doch nicht auf  
diese Stelle allein beschränkt ist, sondern in einem ge-  
ringeren Maasse auch weiter abwärts im Rückenmarke  
stattfindet. Diese — supplementäre — Decussation für  
die Arme findet jedenfalls weit höher statt, als für die  
Beine, so dass die Centralstelle für die Arme von der  
Verletzung vollständig betroffen, die für die Beine dagegen  
theilweise unverletzt sein konnte.

Die deutliche Verminderung der Schmerzempfindung  
auf der der Verletzung entgegengesetzten Seite entspricht  
den Resultaten der von Brown-Séguard angestellten  
Experimente; natürlich konnte sich diese Erscheinung im  
vorliegenden Falle nur bei den unterhalb der obern Cer-  
vicalnerven entspringenden Nerven zeigen, so dass also  
der Plexus cervicalis und seine Aeste dieses Phänomen  
nicht darboten. Man muss also annehmen, dass die  
sensitive Bahn der mittlern und obern Cervicalnerven  
nur am obersten Theile des Marks, oberhalb des Sitzes  
der Verletzung, liegt. Da die Verletzung die vordern  
und seitlichen Stränge des Rückenmarks und die an-  
liegenden Theile der grauen Substanz betraf, so vermag  
auch dieser Fall über die Frage, ob der Sitz des Gemein-  
geföhls in der weissen oder grauen Substanz sich be-  
findet, eine Entscheidung nicht zu geben. Das Tastgefühl  
war jedenfalls gar nicht oder wenigstens nicht in be-  
deutendem Grade beeinträchtigt, wo das Schmerzgefühl  
aufgehoben war — eine Bestätigung der Behauptung  
Schiff's, dass die Centra für das Tastgefühl und die  
Schmerzempfindung verschieden sind.

Die reflektorische Thätigkeit war verringert, fast auf-  
gehoben auf der Seite der Verletzung, auf der andern  
Seite hingegen gesteigert; das letztere ist bei einseitigen  
Verletzungen gewöhnlich der Fall, doch ist eine so starke  
Verminderung der Reflexaktion auf der Seite der Ver-  
letzung eine ungewöhnliche Erscheinung; auf der Seite  
der Verletzung zeigten die Extremitäten die so oft schon  
beobachtete Hyperästhesie — ein Phänomen, das übrigens  
sehr schwer zu erklären ist.

Die höhere Temperatur der verletzten Seite steht im  
Einklange mit früheren Beobachtungen; dagegen ist die



Verschiedenheit in der Erregbarkeit der Muskeln und Nerven bisher noch in keinem Falle beobachtet worden. Endlich ist auch noch die Ansammlung einer serös-eitrigen Flüssigkeit am hintern Umfange des Rückenmarks in dem Zellgewebe unter der Dura von ausserordentlichem Interesse; G. hat sie bei geringer Meningitis gesehen, sie ist keinesfalls als Leichenerscheinung zu betrachten.

*Thorax.* — Generalarzt Dr. B. Beck in Karlsruhe giebt (Memorab. XXIII. 11. 1878. p. 481) die Beschreibung eines Falles von „penetrierender Brustwunde mit Vorfalle der Lunge“ mit ausserordentlich wichtigen und dankenswerthen Bemerkungen über diese seltene Affektion.

Nur bei Trennungen im Bereiche der untersten Intercostalräume, und zwar im Momente tiefster Inspiration, wobei die ausgedehnte Lunge sich mit der Innenfläche des Thorax in innigem Contact befindet und der gehobene freie Rand des Eingeweidens mit seiner nächsten Umgebung durch die gesetzte Oeffnung nach aussen treten kann, kommt Vorfalle eines unverletzten Lungenstücks vor und hieraus erklärt sich die Seltenheit solcher Beobachtungen. Irrig ist die Annahme, dass es hierbei einer grossen Wunde der Brustwand bedürfe; ein Beweis hiergegen ist schon der Umstand, dass gerade bei Stichwunden, die doch nie sehr ausgedehnt sind, Vorfalle der Lunge vorzugsweise zu Stande kommt. Eben so irrig ist die Annahme, dass Vorfalle des Lungenstücks im Momente der Ausathmung erfolge, da gerade in diesem Momente die normale Lunge sich verkleinert und zusammensinkt, so dass sie also keinen Druck auf die Brustwand ausübt, sich vielmehr von dieser entfernt. Ausnahmsweise kann jedoch nach beendigter Inspiration im Beginne der Ausathmung diese durch gewaltsame Hustenstösse unterbrochen und so die noch aufgeblasene Lunge gewaltsam gegen die Brustwand, speciell gegen die in derselben befindliche Oeffnung gedrängt werden.

B. hat unter vielen penetrierenden Brustverletzungen nur zweimal Lungenvorfalle zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Im 1. Falle war der unterste Theil der linken Brusthälfte in der Axillarlinie durch einen Lanzenstich in der Ausdehnung von einem Zoll eröffnet und durch die Oeffnung ein nussgrosses Lungenstück vorgefallen. Gerade durch den Vorfalle wurde die penetrierende Wunde hermetisch gegen Luftzutritt abgeschlossen und es trat, da die Verletzung einfach behandelt und an dem Vorfalle selbst nichts gethan wurde, ohne jeden Zwischenfall Heilung ein. Mit der Entwicklung der Granulationen von der Wunde aus zog sich das vorgefallene Lungenstück mehr und mehr zurück.

2) Ein Sergeant brachte sich mit seinem Taschenmesser vier Stichwunden in die linke Brusthälfte bei; die unterste derselben befand sich im 9. Intercostalraume, war 1 Ctmtr. weit und perforirend; durch sie war ein nussgrosses Stück Lunge vorgefallen. Das Lungenstück wurde nicht reponirt, vielmehr von dem behandelnden Arzte (Stabsarzt Dr. Heibicht) ein antiseptischer Verband angelegt; in den nächsten Tagen begann das Lungenstück sich abzuplatzen, wurde dann völlig luftfrei, begann sich zu verdichten und schrumpfte, scheinbar an den Wundrändern fest adhärierend, langsam ein. Vierzehn Tage nach der Verletzung hatte das Lungenstück, das kompakter geworden war, dabei aber ganz frisch aussah, eine ganz andere Form als ursprünglich angenommen, in-

dem es einem Kegel ähnlich mit seiner Spitze nach aussen sah; es verkleinerte sich mehr und mehr, nahm dann er zungenförmiges Ansehen an; nach 9 Wochen war es noch erbsengross, ragte nicht mehr über die Umgegend hervor, sondern glied einer granulirenden Fläche. Nach 11 Wochen war völlige Vernarbung eingetreten und das vorgefallene Lungenstück verschwunden, so das Patient Wochen nach der Verletzung völlig geheilt — die physikalische Untersuchung der Lungen ergab auch keine Abnormität mehr — entlassen wurde.

Tadelnswerth ist das früher häufig geübte und auch noch jetzt von einigen Chirurgen vorgeschlagene Verfahren, die Reposition des vorgefallenen Theils während der Inspiration durch Druck zu versuchen oder aber das eingeklemmte Stück, das man dem brandigen Absterben ausgesetzt wähnte, mit Scheere oder Schlinge zu entfernen. Hierdurch wird Pneumothorax mit seinen consecutiven Gefahren und Nachtheilen Veranlassung gegeben. Schon Guthrie hat darauf aufmerksam gemacht, dass man den vorgefallenen Theil nicht vom Rippenfelle trennen und dadurch zur Eröffnung der Brusthöhle Anlaß geben solle.

Dr. A. Senffthardt theilt (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 45. 1878) einen Fall von „Pneumothorax durch Ruptur der gesunden Lunge in Folge eines Sturzes auf den Rücken“ mit.

Ein 28jähr. Seiler, der nie eine Lungenaffektion gehabt hatte, fiel beim Seildrehen rückwärts gehend in Folge des Reissens des von ihm stramm angezogenen Seiles auf den Rücken. Er wurde sogleich ohnmächtig. Nach 2 Std. vorgenommene Untersuchung ergab linken Pneumothorax ohne Flüssigkeitserguss; die Herzdämpfung befand sich rechts vom Sternalrande von der Rippe bis zur oberen Lebergrenze; die Pulmonal- und Aortentöne waren besonders bei linker Seitenlage blasende Geräusche deutlich wahrnehmbar; in dieser Stellung nur die Pulmonaltöne, die Aortentöne dagegen rein; die Herztöne waren in beiden Stellungen rauh. Die Verletzung der Thoraxwandungen liess sich nicht nachweisen, ebensowenig Schmerz, so dass man ein Bersten von Lungenbläschen in Folge von Compression des Thorax durch den Fall als Ursache des Pneumothorax annehmen musste. Venäsektion von 250 Grmm.; kalte Compression auf die linke Thoraxhälfte, Wein, um den sehr klebrigen zu heben. Die Orthopnoe liess nach 2 Std. nach, es nun Husten mit blutig-schaumigen, jedenfalls aus der überfüllten rechten Lunge stammenden Sputis ein. Folgenden Tage war bedeutende Temperaturerhöhung vorhanden, rechts Bronchitis, links Pleuritis sicca, die linke Lunge hatte sich wieder fast gänzlich ausgedehnt und zeigte bronchitische Erscheinungen. Am dritten Tage waren Lunge und Herz in ihre normale Lage gerückt. Pneumothorax war verschwunden, rechts bestand Bronchitis, links war oben Bronchitis, unten, hinten und seitlich pneumonische Infiltration nachzuweisen, links oben Pleuritis sicca. Die Pneumonie ging bald zurück und am 10. Tage war nur noch beiderseitig Katarrh und hinten und seitwärts pleuristisches Reiben, aber durchaus kein pleuristisches Exsudat, nachweisbar. Auch die übrigen Erscheinungen waren am 16. Tage verschwunden und konnte aus der Behandlung entlassen werden.

Fälle von Berstung der Lunge ohne Verletzung durch ein Rippenfractur sind nicht veröffentlicht.

<sup>1)</sup> Oppolzer, „Vorles. über spec. Path. und therapie. Herausgegeben von v. Stoffella.“ Erlangen 1871. Enke. I. Bd. IV. Lief. p. 762 führt Sturz als Ursache des Pneumothorax ausser den bekannten an. „Als weil-

phlysem oder Husten, wodurch eine Ruptur des Lungengewebes hätte hervorgerufen werden können, und nicht. Ebenso wie eine Lungenruptur durch heftige Hustenstöße, also in Folge einer sehr kräftigen schnellen Expiration nach einer mehr oder weniger tiefen Inspiration eintreten kann, kann durch ein Trauma — z. B. Sturz auf die Thoraxwandungen — eine plötzliche Compression der Lunge entstehen. Eine Ruptur wird um so leichter stattfinden, je mehr die Lunge durch eine momentane Inspirationsbewegung ausgedehnt und mit Luft erfüllt ist. Im vorliegenden Falle hatte Pat. das Seil straff angelegt, wobei der Athem in inspiratorischer Stellung im Thorax angehalten zu werden pflegt.

Nach Wintrich's Experimenten sollten Gase nicht im Stande sein eine Pleuritis hervorzurufen; im vorliegenden Falle kann man annehmen, dass ausser atmosphärischer Luft keine Flüssigkeit in der Bestattung einiger subpleuraler Bläschen einer Lunge, in die Pleurahöhle eingedrungen ist, zumal die Verletzungen der oberflächlichen Pleurabläschen und der Lungenpleura unblutig sein konnten. Selbst wenn etwas Blut eingeflossen sein könnte, so könnte diess nicht in so kurzer Zeit eine so heftige Pleuritis erzeugt haben; man muss also die eingeströmte Luft als Ursache ansehen. S. hat Luft in die Pleurahöhle von Kaninchen eingeblasen und die Wunden antiseptisch verschlossen, in keinem dieser Fälle Pleuritis wahrgenommen, so dass hierdurch die Experimente Wintrich's Bestätigung finden. S. ist geneigt, für den vorliegenden Fall die Anwesenheit eines fermentativen Stoffes zur Luft anzunehmen, wenn die Pleuropneumonie nicht gänzlich durch die Erschütterung der Lunge hergeleitet werden

Die Erscheinungen am Kreislaufsysteme lassen auf eine Compression der Art. pulmonal. und der Aorta denken; man kann an einen Pneumothorax denken; doch genügt diese Erklärung nicht, um ihr Verschwinden durch eine Veränderung zu erklären, wengleich das Verhalten dieser auskultatorischen Zeichen mit dem Verhalten des Pneumothorax eine andere Erklärung zulässt.

**Unterleib.** — Dr. C. Nauwerck berichtet in *Reich. Corr.-Bl. VIII. 19. 1878* über einen Fall von *Revolverschussverletzung der Leber und rechter Leber mit günstigem Ausgange*, der besonders bemerkenswerth durch den Umstand ist, dass im Verlaufe der Verletzung kein Icterus auftrat.

Der 21jähr. Pat. hatte beim Putzen eines Taschenrechner sich eine Unterleibsverletzung zugezogen. Die Verletzung eine runde Eingangsöffnung befand sich genau in der Mittellinie, 2 Ctmtr. oberhalb des Mittelpunktes des Nabels und Schwertfortsatz; eine Ausgangsöffnung war nicht vorhanden. Eine Viertelstunde nach der Verletzung trat Erbrechen ein und im Verlaufe des Tages trat Schulterschmerz, sowie mehrmaliges Erbrechen.

Die seltenere Ursachen des Pneumothorax, sind die Verletzungen der Lunge in Folge von Trauma, z. B. ... zu nennen. Ref.

Es wurde ein antiseptischer Verband angelegt, Pat. vom Mastdarme aus ernährt und Tinct. Opii in Klysma angewendet. Nach 6 Tagen trat eine leichte, gallige Färbung der Wundsekretion ein; als der Schlusskanal sich gereinigt hatte, konnte man in der Tiefe das den Kanal formirende Leberparenchym deutlich sehen; am 13. Tage nach der Verletzung trat reichliche Gallensekretion aus der Wunde ein, die bald mehr, bald minder copiös, bis 5 Wochen nach der Verletzung andauerte und sich später noch ab und zu zeigte. Schliessung der Wunde war in der 10. Woche nach der Verletzung erfolgt. Zu bemerken ist, dass im Verlaufe der Verletzung nach jedem stärkeren Speisegenuss die Gallenabsonderung sich merklich vermehrte; Druck unterhalb der Wunde entleerte reine Galle, Druck von oben oder seitlich hingegen Eiter. Vom zweiten bis fünften Tage nach der Verletzung musste der Urin durch den Katheter entleert werden, während später die Exkretion normal von Statten ging. Anfänglich enthielt der Urin reichliche Mengen von Blut, das theilweise fest geronnen war, ebenso bestand dem Blutquantum entsprechend Eiweissgehalt im Urin. Vom 9. Tage an bot der Urin keine Abnormität, von der dritten Woche an zeigten sich die Symptome einer leichten Nephritis, die 8 T. andauerte; dem entsprechend war vom 2. T. an Druck auf die rechte Niere schmerzhaft; N. nahm hiernach eine Contusion der rechten Niere an. Gallenfarbstoffe waren im Urin nicht vorhanden, ebensowenig ikterische Färbung der Haut und Schleimhäute, dagegen zeigte sich nach 10 Tagen die charakteristische Carbolfarbe im Urin; peritonitische Reizung war nur örtlich vorhanden, jedoch ohne Exsudathildung. Im ganzen Verlaufe der Wundheilung bestand Verstopfung, die mit reichlichen Klystiren bekämpft wurde. Als die Gallensekretion in der Wunde reichlich war, waren die Fäces entfärbt. Das Projektile wurde nicht aufgefunden. Pat. befand sich seither ganz wohl.

Aus der Abtheilung von Dr. Campbell im Northern Hospital zu Liverpool wird folgender Fall von *Ruptur des Colon* durch Fall von 12 Fuss Höhe mitgetheilt (*Lancet* II. 10; Sept. 1878).

Der Pat. war im Schiffsraume aus der genannten Höhe auf einen vorstehenden Balken mit der rechten Seite angefallen. In der rechten Hüftgegend war eine starke Quetschung und eine ausserordentlich heftige Schmerzhaftigkeit vorhanden; dagegen war die Rücken- und Lebergegend vollständig frei; der Tod erfolgte noch an demselben Tage. Die Autopsie ergab 1 Liter flüssigen mit Fäkalstoffen vermischten Blutes in der Peritonäalhöhle; an mehreren auf der rechten Seite gelegenen Dünndarmschlingen bemerkte man Abschürfungen des Epithels. Auf der vordern Fläche des Colon ascendens zeigte sich in der Nähe des Blinddarms eine runde Oeffnung, die die Spitze des Zeigefingers eindringen liess; das Coecum und ein grosser Theil des Colon war leer; die Theile hinter dem Colon ascendens waren stark gequetscht; doch war kein anderes Eingeweide verletzt, auch war keine Knochenfraktur zu entdecken.

Auf derselben Abtheilung gelangte folgender Fall von *Ruptur der Leber* (l. c.) zur Beobachtung.

Ein 30jähr. Mensch gerieth zwischen 2 Puffer; der Tod erfolgte 2 Std. nach der Verletzung. Die Autopsie ergab über 2 Liter flüssiges Blut in der Bauchhöhle. Die Leber wog 49 Unzen [1.470 Kgrmm.; nach Förster wiegt die Leber eines Erwachsenen durchschnittlich 2 1/2 Kgrmm.]; der linke Lappen, vom rechten völlig abgetrennt, war ganz nach links verschoben und hing nur durch die Fascie und das Bauchfell noch mit den übrigen Theilen zusammen; eine grosse Lebervene lag offen; auf der obern Fläche des rechten Leberlappens befand sich eine 3" lange Fissur. Die Milz zeigte einen leichten Einriss an ihrer convexen Fläche und wog 6 Unzen [180 Grmm.]; das Herz war stark blutleer.

**Extremitäten.** — Einen sehr bemerkenswerthen Fall von *gerissener Wunde in der Achselhöhle*, der in der Abtheilung von Jos. Bell in Edinburg beobachtet wurde, berichtet Robert Kirk (Edinb. med. Journ. XXIII. p. 309. [268.] Oct. 1877). Derselbe beweist auf's Neue die Erfahrung, dass Blutgefäße häufig ausserordentlich glücklich Verletzungen entgehen, selbst da, wo man eine solche für unvermeidlich halten sollte.

Ein 12jähr. Knabe stürzte von einem 40' hohen Gerüste auf einen spitzen Pfahl, der dicht an seinem Körper abbrach; hierdurch wurde ein 2. Sturz herbeigeführt, der eine übrigens ohne weiteres Interesse verlaufende geringe Kopfwunde verursachte. Ein Stück Holz war unter den Kleidern hindurch in die Achselhöhle eingedrungen und im Genick fühlte man eine harte Masse. Nach Entfernung der Kleider ergab es sich, dass das Holzstück in der Höhe der 4. Rippe in die Haut eingedrungen war. Es Hess sich bis in die Achselhöhle hinein und dann zwischen Clavicula und Scapula bis zum Genicke verfolgen, wo man die Spitze hinter dem M. sternomastoid., gerade in der Mitte zwischen Schulter und Ohr fühlen konnte. Die Entfernung war sehr mühsam und es zeigte sich, dass das eingedrungene Stück eine Länge von 8, eine Breite von  $2\frac{1}{2}$  und eine Dicke von  $\frac{3}{4}$ '' [18.6, 5.7, 1.8 Ctmtr.] hatte; es lief in den letzten 5—6 Ctmtr. spitz zu und hatte an seiner Spitze Kleiderfetzen mit vor sich hergetrieben, die mit ihm zusammen aus der Wunde entfernt wurden. Nach Entfernung des eingedrungnen Körpers entleerte sich ein grosses Blutgerinnsel; der Pat. war komatös, erbrach; der Puls war schwach und verlangsam. Eine Blutung aus der Achselwunde erfolgte nicht. Letztere wurde mit 5proc. Carbollösung ausgespritzt, dann wurden 2 Drainageröhren eingeführt. Der Versuch, die Wundränder an einander zu bringen, wurde unterlassen, da man fast als sicher annehmen musste, dass die Haut gangränesciren würde; die Achselhöhle wurde nur mit loser Gaze ausgestopft u. das Ganze dann antiseptisch verbunden. Am nächsten Morgen war das Bewusstsein wiedergekehrt, das Erbrechen hatte nachgelassen, die Schmerzen waren gering, die Temp. betrug 37.2°. Beim ersten Verbandwechsel floss eine grosse Menge seröser Flüssigkeit aus; Blutung und Zeichen von Entzündung fehlten gänzlich. Es bestand Paralyse des rechten Arms, sonst zeigten sich nirgends Lähmungserscheinungen. Die Wunde verkleinerte sich rasch; am 22. Tage wurde der Carbolverband mit einem Borsäureverband vertauscht, da Reizung der Haut eingetreten war. Pat. verliess 4 W. nach der Verletzung das Hospital mit oberflächlich eiternder Wunde, die nach weitem 14 T. vollständig geschlossen war, ohne dass im ganzen Verlaufe der Wundheilung ein Tropfen Eiters sich gezeigt oder jemals Schmerzen eingetreten wären. [Ob Lähmung des rechten Armes fort bestanden hat, ist nicht angegeben.]

Dr. Joh. Hönigschmied in Innsbruck hat *Leichenenexperimente über die Zerreibungen der Bänder im Handgelenk* angestellt (Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 5 u. 6. p. 462. 1878). Er hat dabei ein ähnliches Verfahren befolgt wie Bonnet, und betrachtet seine Arbeit als eine Fortsetzung der Bonnet'schen.

Die Wirkung der Dorsalhyperflexion ist zwar schon von vielen Chirurgen — namentlich von Lihart und Lecomte — studirt worden, aber mehr in Bezug auf Frakturen, während H. auch in Bezug auf Distorsion seine Experimente anstellte. Als Distorsion betrachtet H. nach Hueter's Vorgange eine Verletzung des Gelenkapparates, die nicht zu einer definitiven Luxation führt.

1) *Gewaltsame Dorsalhyperflexion*, die häufigste Quelle von Verletzungen. Bei Versuchen an präparirten Handgelenken stellte sich heraus, dass die Verletzungen in Ruptur der Bänder auf der Volarseite des Carpus und Metacarpus, in der Entfernung des Os scaploid. u. triquetrum vom Vorderarm und einzelner Handwurzelknochen unter einander bestehen. Die Bänder reissen zum Theile in der Weise, dass sie ihren Insertionen entsprechend kleine Knochenpartien mit fortnehmen. Niemals gelang es, das Os lunatum vom Handgelenke loszureissen. Bei intakten Extremitäten waren die Resultate constant, da unter 19 Versuchen 17mal Fraktur des untern Radiusepiphyse erzeugt wurde. Sehr verschieden war Sitz und Richtung der Fraktur. Hinsichtlich der Dislokation der Fragmente sah H. übereinstimmend mit Bonnet — stets Abweichen des untern Fragments nach hinten; die von anderen Autoren angegebenen Complicationen — Ruptur der Bänder, Fraktur des Proc. styloid. ulnae und einzelner Handwurzelknochen, Abtrennung des dreieckigen Zwischenknorpels u. Zerreiassung der Kapsel des untern Radio-Ulnargelenks — sah H. selbst unter 17 Versuchen nur 13mal keine Complicationen vorhanden, in 3 Fällen beobachtete H. Fraktur des Proc. styloid. ulnae. Den Grund, weshalb es an präparirten Handgelenken in keinem Falle zu einer Radiusfraktur kam, findet H. in dem Umstande, dass die Versuche meistens an Leichen junger stark knochiger Leute vorgenommen wurden, an denen das Handgelenk gewöhnlich erst dann blossgelegt wenn es unmöglich war, an der intakten Extremität die Hyperflexion auf das Dorsum bis zum höchsten Grade auszuführen; die Gegenwart der Muskulatur hatte auf das Resultat keinen Einfluss.

2) *Gewaltsame Volarhyperflexion*. Die Versuche wurden so angestellt, dass die Hand des kräftigen Druck so weit volarwärts gebeugt wurde bis sie den Vorderarm berührte, zuweilen aber so, dass H. den Handrücken auf den Tisch stellte und den Vorderarm gegen die Vola manus drückte. Die Resultate waren übereinstimmend bei präparirten und bei intaktem Handgelenk. Am häufigsten unter 25 Versuchen 10mal — kam Zerreiassung der dorsalen Bänder im Carpo-Metacarpalgelenke; 3mal war der Metacarpus indicis abgebrochen. In 2 Fällen kam Trennung der Kapsel auf der Dorsalseite des Carpus zwischen den beiden Handwurzelknochen vor, theils vollständig, theils unvollständig, endlich partielle Lostrennung der Kapsel des Radio-carpalgelenks und des Lig. rhomboid. vom Dorsum des Radius.

In mehreren Versuchen, bei Leichen junger Individuen, konnte gar keine Verletzung hervorgebracht werden. Wie Nélaton, Bonnet, Lecomte misslang es Vf., durch forcirte Volarhyperflexion Fraktur der untern Radiusepiphyse hervorzubringen.

Die an der Leiche auftretenden Symptome waren oft negativ; zuweilen finden sich Erscheinungen

gleich auf Diastase einzelner Gelenke schliessen kann. Von vielen Chirurgen wird als Ursache der *Handgelenkluxationen* die gewaltsame Dorsal- und Wulsthyperflexion bezeichnet, eine Angabe, die man — nach dem Vorgange von Dupuytren — nach den Leichenexperimenten bezweifeln müsste, da es nicht gelungen ist, complete Verrenkungen an der Leiche zu erzeugen. Da jedoch diese Verletzung durch klinische Beobachtung und durch Sekundärfunde constatirt ist, so muss man sie als erstehen ansehen, wenngleich sie ausserordentlich selten ist, da z. B. Pitha auch nicht einen Fall zu verzeichnen Gelegenheit hatte. [Hueter nennt in seiner *Klinik der Gelenkkrankheiten* diese Luxation eine *klinische Curiosität*; Tillmanns hat aus der genannten Literatur 24 Fälle von Luxation zwischen dem Carpus und den Vorderarmknochen gesammelt, unter nur 14 reine Luxationen ohne Fraktur. Hueter l. c.]

3) *Gewaltsame Ulnarflexion.* Während Bonnet die Hand in einen Schraubstock klemmte und mit dem Vorderarme die entsprechenden Bewegungen machte, fixirte H. den Vorderarm in Mittelstellung. Am präparirten Handgelenk wurde 2mal das Lig. scaphoideum vom Os scaphoid. abgerissen und 2mal diesem noch die Kapsel des Radio-Carpalgelenks von ihrer Insertion. In einem Falle waren die Lig. majus u. minus von den benachbarten Knochen losgerissen. In den übrigen 2 Versuchen wurde nur dem Lig. laterale radii noch ein Theil abgetrennt und hintern Kapselwand vom Carpus abgetrennt. In einem Falle noch weitere Flexion das Os scaphoid. abgetrennt und dann das Os capit. u. hamat. vom Proc. styloideus u. triquetrum, die am Vorderarme haften, abgetrennt. An ganz intakten Extremitäten wurde die Ulnarflexion bis zum höchsten Grade kaum durchgefordert. H. schnitt daher vor dem Versuche die Lig. am Handgelenke auf der Radialseite ab. Hierbei wurde die Angabe von Bonnet bestätigt, dass die Ruptur des radialen Seitenbandes durch die Fraktur des Proc. styloid. radii durch Abtrennung als nächste und häufigste Folge der forcirten Ulnarflexion zu betrachten ist. Ebenso bestätigt H. die Angabe Bonnet's, dass Verletzungen am untern Ende der Ulna durch Druck des Carpus als Folge der forcirten Ulnarflexion nicht zur Beobachtung kommen.

4) *Gewaltsame Radialflexion.* Die hierauf beschriebenen Versuche sind an Leichen jeden Alters angestellt worden und ergaben in den meisten Fällen die Ruptur des Lig. laterale ulnare (in 10 Versuchen vollständig, 4mal unvollständig) vom Körper der Ulna. Hierbei zerriessen zuweilen auch einige Bänder am Ulnarrande des Carpus zwischen Os triquetrum und hamat., oder zwischen diesem und der Basis des Metacarpus digit. minimi. In einigen wenigen Versuchen entstand ein Bruch des Os triquetrum. Die Zerreißung der Bänder im Carpo-Metacarpal-

gelenk, entsprechend den drei letzten Mittelhandknochen, so dass Diastase des Gelenks eintrat. Setzt man die Radialflexion noch weiter fort, so erhält man Losreißung einzelner Handwurzelknochen, theils unter einander, theils vom Vorderarm — in den meisten Fällen war das Os triquetrum aus seiner Nische herausgerissen, das Os capitatum vom Os lunatum losgetrennt und verhältnissmässig häufig Fraktur des Os scaphoid. — selten war Bänderzerreißung gerade im Intercarpalgelenk vorhanden. Bei weiter fortgesetzter Radialflexion kam in einzelnen Fällen Verletzung der Kapsel des Radiocarpalgelenks zu Stande, endlich auch Fraktur am untern Ende des Radius in Folge des Druckes, den der Carpus gegen den Proc. styloid. ausübt. In einem Versuche — an der Leiche eines Individuum mit sehr mürben Knochen — wurde vollständige Zermalmung des ganzen untern Radiusendes beobachtet. Bonnet erhielt ganz ähnliche Befunde, nur die Losreißung der Handwurzelknochen und die Fraktur des Kahnbeins waren von ihm nicht beobachtet worden. Am Lebenden werden forcirte seitliche Bewegungen der Hand meist nur durch Maschinengewalt herbeigeführt.

5) *Gewaltsame Pronation.* Sie wurde in der Weise hervorgerufen, dass die Hand so weit um ihre Längsachse nach innen oder aussen gedreht wurde, bis man ein krachendes Geräusch hörte oder das Aufhören des Widerstandes wahrnahm. Am präparirten Handgelenke erfolgten hierbei hauptsächlich Bänderzerreißungen im Carpo-Radialgelenke, ferner zwischen den einzelnen Handwurzelknochen und endlich im Carpo-Metacarpalgelenke. An unversehrten Extremitäten war in den meisten Fällen (7mal unter 9 F.) das Lig. laterale rad. mit einer grösseren oder kleineren Partie des Proc. styloid. abgetrennt; nur in einem Falle war mit dieser Verletzung Zerreißung der Kapsel des Carpo-Radialgelenks auf der Dorsalfäche verbunden. In einem Falle war das untere Ende der Ulna schräg abgebrochen, in einem andern der Radius in schräger Richtung abgedreht. So lange die Hand sich — bei intakter Extremität — in extremer Pronationsstellung befand, sprang das untere Ende des Radius auf der Dorsalseite stärker hervor; ebenso trat das Capitulum ulnae dorsal- und ulnarwärts stärker hervor und die Haut unterhalb desselben war grubig eingesunken; doch verschwand diese Deformität, sobald die Gewalt, die die Hand in übermässige Pronation gestellt hatte, zu wirken aufgehört hatte. Bonnet hat schon mit Recht betont, dass die Verletzungen in Folge dieser Bewegung am Radius, auf der äussern Seite des Carpus und Metacarpus vorkommen müssen, weil die pronirende Gewalt zunächst auf diese Theile einwirkt.

6) *Gewaltsame Supination:* 7 Versuche an intakten Extremitäten, 13 an solchen, bei denen das Handgelenk vorher blossgelegt war. H. hat deshalb so viele Versuche an präparirten Handgelenken angestellt, weil an intakten Extremitäten die Rotationsbewegung nicht bis zum höchsten Grade aus-



geführt werden konnte; übrigens bedingte die Präparation keine Unterschiede in den übrigens sehr mannigfaltigen Resultaten der Experimente. Dieselben bestanden in Zerreißen der Bänder im Carpo-Metacarpalgelenk, im Gelenke zwischen 1. u. 2. Handwurzelknochenreihe oder zwischen Radius und Carpus, ferner Rupturen der Kapsel des untern Radio-Ulnargelenks auf der Volarseite, in unvollständigen Frakturen des Proc. styloid. ulnae u. partiellen Lostrennungen des dreieckigen Zwischenknorpels vom Radius u. endlich in Frakturen, entweder des Radius und der Ulna allein oder beider Vorderarmknochen zugleich. Störungen, die durch gewaltsame Rotationsbewegungen der Hand im Ellenbogengelenk auftreten, sind hierbei nicht berücksichtigt. Bonnet fand bei seinen 8 Versuchen die Verletzungen nur auf der Ulnarseite; H.'s Resultate weichen also darin ab, dass er, wie durch übermäßige Pronation, so auch durch forcirte Supination Verletzungen auf der Radialseite, ja sogar isolirte Frakturen des Radius erhielt — Resultate, die sich durch die übermäßige Supination ganz ungezwungen erklären lassen.

Seit Desault und Boyer bezeichnet man die übermäßige Pro- und Supination auch als Ursache der so seltenen *Luxation* des untern Endes der Ulna. H. hat bei 20 Versuchen mit gewaltsamer Pronation gefunden, dass im untern Radio-Ulnargelenke gar keine Störungen aufgetreten waren. Bei Gelegenheit anderweitiger Versuche gelang es H. einmal — an einer präparirten Extremität — die Bewegungen so auszuführen, dass das vordere Ende der Incis. semilunar. radii etwas über die Kante der Ulna hinwegglitt, wobei der Radius in extremer Pronationsstellung fixirt blieb, aber schon durch eine leichte Supinationsbewegung in seine frühere Lage zurückkehrte. Bei diesem Versuche war die hintere Kapselwand über dem Capit. ulnae theilweise durchrissen und der Proc. styloid. unvollständig abgebrochen. Durch äusserste Supination entstehen dagegen sehr viel häufiger Verletzungen im untern Radio-Ulnargelenke. Dabei ragt dann das Capit. ulnae auf der Volarseite über dem Carpus stärker hervor und die vordere Wand der Membr. sacciformis ist über demselben stark gespannt, oft auch vertikal durchtrennt. Dann ist ferner entweder der Proc. styloid. ulnae abgebrochen, oder der dreieckige Zwischenknorpel grösstentheils vom Radius losgerissen. Die Bedeutung des dreieckigen Zwischenknorpels hatte Boyer richtig erkannt und gelehrt, dass er hauptsächlich den Verschiebungen des untern Ulnarendes ein Hinderniss entgegengesetzt, so dass ohne seine Zerreißen eine Dislokation nicht stattfinden kann.

Schon Bonnet hat darauf aufmerksam gemacht, dass die dabei auftretenden Dislokationen des untern Ulnarendes weder complet, noch dauernd sind. Es kommt durch forcirte Supination eine Abhebelung, also „momentane Luxation“ des untern Ulnarendes zu Stande, da aber eine „dauernde Verschiebung nicht eintritt, so muss man diese Stö-

runge, wie diese von Streubel geschehen, als „Distorsionen“ bezeichnen, vollkommen dem Begriffe entsprechend, den, wie wir oben sahen, Hueter für die Distorsion aufgestellt hat. (Asché.)

100. Ueber Gelenkkörper; von Regimentärarzt Dr. J. Strejzek (Wien. med. Wehnschr. XXVI. 51. 52. 53. 1876) und Dr. E. Aufrecht zu Magdeburg (Deutsche med. Wehnschr. Nr. 2. 1878).

Strejzek macht über 2 Fälle von Gelenkmäusen im Knie Mittheilung, in denen Heilung durch direkte Incision, ohne Anwendung der Lister'schen Methode erfolgte.

1) Ein 23jähr. Soldat, welcher an einer Arthritiden serosa des linken Kniegelenks, die er sich angeblich durch forcirte Übungen zugezogen hatte, in Behandlung gewesen war, empfand 9 Mon. später, als er stehen wollte, plötzlich einen so stechenden Schmerz demselben Gelenk, dass er in das Spital getragen werden musste. Die Untersuchung ergab eine Flüssigkeitssammlung im Gelenke, nach deren Beseitigung man Condyl. ext. femoris einen länglichen, leicht beweglichen Gelenkkörper entdeckte. Pat. erinnerte sich nun, dass er vor 8 Jahren von einer Erdschelle ans Knie getroffen worden war, worauf eine Entzündung des Kniegelenks erfolgte, und dass seitdem bei starken Anstrengungen untern Extremitäten stets Schmerz und Schwellung des Kniegelenks eingetreten sei; erst im Laufe des letzten Jahres seien plötzliche, stichartige Schmerzen und plötzliche Funktionsunfähigkeit nach gewissen Bewegungen eingetreten. Str. entschloss sich zur Entfernung des Gelenkkörpers durch direkte Incision; der Pat. wurde zur Operation, nach dem Rathe von Lisfranc und Fock, dadurch vorbereitet, dass er mehrere Tage die grösste Ruhe beobachten musste; auf Wunsch des Pat. wurde die Operation unter Narkose gemacht — nach dem Rathe Fock's, welcher die Narkose nicht einwillig, da im Exaltationsstadium der Gelenkkörper durch die fixirenden Fingern wieder entschlüpfen kann. Nach der Operation geschah dies auch; doch vermochte man zwischen die Fasern des Vastus ext. hineingeschliffene Körper mit der Kornzange zu fassen. Ein anderer Umstand bei der Operation war, dass die anfänglich gemachte Incision sich zu klein erwies u. verlängert werden musste. Nach Anlegung der Naht comprimirte Str. das Gelenk mit wässriger Carbollösung getränkten Blättern, das Kniegelenk dann besonders in eine mit Watte polsterte zweischalige Gipskapsel und lagerte die Extremität in eine Drahtschiene. Bei Entfernung der Kapsel drang aus der Tiefe eine kleine Quantität dicken Eiters heraus; nach 6 Wochen war Pat. bereits hergestellt, dass er gut gehen und das Knie bis zum rechten — bald auch bis zum spitzen — Winkel benutzen konnte; das Knie selbst war noch etwas verdickt. Pat. sollte eine Kur in Teplitz gebrauchen.

Der Gelenkkörper war  $2\frac{1}{2}$  Ctmtr. lang und beim 1 Ctmtr. dick, bisquitförmig; die eine Fläche war glatte andere höckerig und uneben; an dem einen Ende ein einige Mmtr. langes Bündel zerfaserten Bindegewebes, das jedenfalls der Rest des vielleicht erst bei der Operation zerrissenen Stiels darstellte.

Für die Ursache des Gelenkkörpers hält Str. den vorliegenden Falle die vor langer Zeit erlittene Luxation, welche eine begrenzte Entzündung der Gelenkkapsel mit Wucherung der Knorpel- u. Knochenzellen zur Folge hatte; die ursprünglich bestandige Vegetation wurde später gestielt und verlängerte so in den Gelenkraum. Gegen eine urapr-

Abtrennung eines Knorpelstücks spricht das Auftreten der charakteristischen Einklemmungserscheinungen.

\*) Ein 26jähr. Unteroffizier war auf einer steinernen Treppe auf das rechte Kniegelenk aufgefallen; etwa 24 Stunden später bemerkte er im Gelenke eine kleine Erhabenheit, die langsam wuchs und beweglich wurde; trat sehr bald Einklemmungserscheinungen auf. Er trat den Körper am Condylus int. fem. Die Operation wurde unter Anwendung der lokalen Anästhesie und Fixation des Körpers mittels eines Häkchens (nach der Rathe) gemacht; die Exstruktion gelang leicht. Die Wunde wurde sofort durch Catgut geschlossen und mit einem Verband wie im vorigen Falle gemacht. Der längste Durchmesser des Körpers selbst hatte eine Länge von 2 Ctmtr., eine Dicke von fast  $1\frac{1}{2}$  und eine Dicke von  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. Er war biconvex, die convexe Fläche war glatt, knorpelartig und zeigte am Rande Reste des Stieles; die plane Fläche war leicht höckerig. Es trat ausserordentlich geringe Eiterung aus den äusseren Stichöffnungen ein und in jedem Zwischenfall erfolgte rasch vollständige Heilung.

Am Schlusse bemerkt Str., dass man unter aseptischen Verbands weniger zaghaft an derartigen Operationen gehen werde [was, seitdem Str. seinen Aufsatz veröffentlicht hat, in hohem Maasse, bestätigt ist für die Chirurgie der Gelenke — z. B. die Operation von Albert — in ausreichender Weise bestätigt ist].

Str. beschreibt folgenden höchst interessanten Fall, in welchem eine Gelenkmaus nach Entfernung von Venenthrombose mit consecutiver Embolie wieder festgewachsen ist.

Ein 38 J. alter, früher stets gesunder Fleischer erkrankte am 18. Sept. 1877 beim Herabblenden eines hängenden Gegenstandes plötzlich heftigen Schmerz im rechten Kniegelenk, so dass er zusammenbrach. Als A. ihn etwa 1 Std. später untersuchte, war der Schmerz schon bedeutend nachgelassen, so dass er sich auf das sonst normal aussehende Kniegelenk vollbeweglich war. An der äusseren Seite desselben in der Höhe der Patella fand sich ein etwa bohnergrosser Tumor, welcher bei leichtem Druck verschwand und nur bei heftigen Bewegungen des Fusses im Kniegelenk an der äusseren Seite desselben, gleichfalls in der Nähe der Patella, fühlbar wurde. In ähnlicher Weise konnte der Tumor zumal wenn Pat. sich auf die rechte Seite legte, durch einige Manipulationen an die äussere Seite des Kniegelenks geschoben werden.

Am nächsten Tage, an welchem wiederum unter heftigen Schmerzen, welcher genau so wie das erste Mal von etwa 2 Std. allmählig vollkommen nachliess, trat plötzlich zusammenknicken, untersuchte ihn Str., welcher A.'s Diagnose auf Vorhandensein eines Gelenkkörpers bestätigte und gleichfalls die Entfernung desselben für nöthig erklärte, welche jedoch durch den Angehörigen des Kr. für einige Tage verschoben werden musste.

Am 22. Sept., 4 Tage nachdem die Gelenkmaus zum 1. Male bemerkt gemacht hatte, war die Operation nicht mehr zu denken. Nachdem sich am Morgen dieses Tages zum 3. Male auf seine Gelenke getreten hatte — so bezeichnet A. das Hineintreten derselben zwischen die Gelenkflächen —, war Schmerz bei Weitem heftiger eingetreten, wie die ersten Male. Noch vor A.'s Ankunft waren Blutegel an die äussere Seite des Knies, in der Umgebung der schmerzhaften Stelle, gesetzt worden, jedoch ohne Erfolg. Als Str. am Mittag den Kr. sah, bestanden noch immer sehr heftige Schmerzen. An der Innenseite des Kniegelenks in der Höhe der Patella war eine kleine Erhöhung, ohne

Zweifel durch die darunter liegende Gelenkmaus erzeugt, sichtbar und fühlbar. Schon bei ganz geringem Druck war diese Stelle in hohem Grade empfindlich; erst nach subcutaner Injektion von 1 Ctmgrmm. Morphium liessen die Schmerzen nach. Am Abend bestand leichtes Fieber (Puls 84, Temp. 38.5°), doch hörte dasselbe schon nach 2 Tagen vollständig auf. Das Kniegelenk war nicht angeschwollen, die circumscribte Erhöhung an der Innenseite bestand fort. Die subcutanen Morphium-Injektionen mussten in den ersten beiden Tagen Morgens und Abends wiederholt werden, dann hörte der Schmerz bei ruhiger Lage des Knies auf, trat jedoch bei Bewegung desselben wieder ein. In den nächsten 8 Tagen hatte sich der Zustand so weit gebessert, dass Pat. den Fuss ein wenig ohne Schmerz im Knie beugen konnte und das Bett bald verlassen zu können hoffte. Am 3. Oct., 11 Tage nachdem die Gelenkmaus zwischen die Gelenkflächen gerathen war, traten jedoch plötzlich Stiche in der rechten Seite und Blutspucken ein. Ein Sinapismus linderte die Stiche nicht. Am nächsten Morgen waren dieselben heftiger, es stellte sich mässiges Fieber und etwas Husten ein, durch welchen kleine Quantitäten Bluts herausbefördert wurden. Auf der rechten Seite etwas nach hinten von der Axillarlinie in der Höhe der 5. Rippe bestand eine kaum Fünfmärkstück grosse Dämpfung, über welcher Reiben bei der In- und Expiration deutlich zu vernehmen war. Blutige Schröppköpfe, auf und neben dieser Stelle applicirt, blieben ohne Erfolg, in der nächsten Nacht musste wieder eine Morphium-Injektion vorgenommen werden. Die Schmerzen wurden danach sofort geringer, verloren sich aber erst, nachdem am folgenden Tage Morgens und Abends die Morphium-Injektion wiederholt worden war. Auch das Fieber, welches in sehr mässigem Grade bestanden hatte, liess nach. Nur der Appetit, welcher bis zu der Zeit des Blutspuckens recht gut gewesen war, blieb für einige Zeit sehr verringert.

Am 8. Oct. stellte sich Oedem des rechten Fusses ein, der Husten hatte bedeutend nachgelassen, Expektoration von Schleim oder Blut war nicht vorhanden. Drei Tage später verliess Pat. das Bett, obwohl der rechte Unterschenkel ziemlich beträchtlich angeschwollen war. Schmerz am Kniegelenk bestand nicht mehr, doch konnte Pat. dasselbe nicht vollständig beugen, weil die Erhöhung an der Innenseite der Patella ihn daran hinderte.

Am 14. Oct. stellte sich nochmals sehr leichtes Blutspucken nebst Husten ein; Schmerzen waren an keiner Stelle der Brust vorhanden, objektiv konnte nirgends eine Affektion der Lungen nachgewiesen werden; Fieber bestand nicht. Auch der Husten hielt nicht lange an, nur fühlte Pat. sich so sehr angegriffen, dass er erst nach 14 Tagen das Bett verlassen konnte. Druck auf die erhabene Stelle an der Innenseite des Kniegelenks war gar nicht mehr schmerzhaft; doch konnte Pat. dasselbe noch nicht vollständig beugen. Auch schwoll der Fuss, welcher des Morgens ganz normal war, nach mehrstündigem Umhergehen noch ziemlich beträchtlich an. In den ersten Tagen des Nov. aber nahm der Genesene seine anstrengende Thätigkeit als Fleischer vollständig wieder auf. Bei Abfassung des Berichtes, Mitte Mai 1878, befand er sich vollkommen wohl. Die Erhabenheit an der Innenseite des Kniegelenks war unverändert, es bestanden jedoch einige Varicositäten am Unterschenkel und nach anstrengender Tagesarbeit stellte sich etwas Oedem um die rechten Knöchel ein.

Epikritisch hebt A. hervor, dass offenbar nach der zuletzt erfolgten Einklemmung der Gelenkmaus zwischen beide Gelenkflächen eine leichte Kniegelenkentzündung entstanden war, die das Festwachsen der Gelenkmaus an der Innenseite des Kniegelenks zur Folge hatte. Die an dieser Stelle vorhandene, anfangs sehr schmerzhaft erhabene, sowie der Umstand, dass seit jener Zeit alle Symptome des

Vorhandenseins eines freien Körpers im Gelenke fehlten, beweisen diese Annahme.

Das Bestehen einer Lungenembolie wurde durch das plötzliche Auftreten der Seitenstiche und des Bluthustens, bei einem Manne, dessen Lungen bisher gesund gewesen waren, namentlich aber durch die circumscribte Dämpfung und das Reibegeräusch über der gedämpften Stelle erwiesen. Die Abstammung des Embolus aus einer thrombosirten Vene des erkrankten Fusses wurde ganz zweifellos, als 5 Tage nach dem ersten Lungeninfarkt Oedem des rechten Fusses sich einstellte. (A s c h é.)

### 101. Ueber Krankheiten der Bindehaut.

Von dem *Pemphigus conjunctivae* hat Prof. E. Pflüger in Bern (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 1. Jan. 1878) folgende 2 Fälle beobachtet.

Ein äusserst mässig und regelmässig lebender Mann erkrankte zuerst in seinem 40. Jahre an Verdauungsstörungen, dann aber an Furunkulose. Diese hörte im 46. Jahre plötzlich auf, danach aber bildete sich *Pemphigus follicaceus* aus, welcher rasch den ganzen Körper in Beschlag nahm. Pat. hatte mehr als 10 $\frac{1}{2}$  J. hindurch sehr schwere Leiden zu ertragen, die Vulnerabilität wurde sogar so gross, dass der leiseste Druck genügte, neue Blasen zu erzeugen. Im Laufe der Krankheit wurden auch beide Augen ergriffen. Als Pflüger den Pat. sah, hatte das Uebel bereits 8 J. gedauert. Die ganze Haut des Kopfes und des Gesichts hatte ein glimmerartiges Ansehen, die rechte Hornhaut hatte keine Lidbedeckung mehr, das obere Lid war vollständig, das untere theilweise umgestülpt, letzteres nach aussen ausserdem mit der Sklera verwachsen. Die Schleimhaut der umgestülpten Lider war hypertrophisch, faltige, dem Pterygium ähnliche Wulstungen der Schleimhaut überzogen den Bulbus. Links war der Lidschluss noch etwas möglich, auch hier war die Bindehaut nach dem Hornhautrand herangezogen. Es traten fernerhin, ausser Blasen und Bläschen auf der Bindehaut, häufige Keratiten, Epithelabschilferungen u. s. w. auf, welche die Trübung u. Ueberwucherung mehr und mehr vollständig machten, so dass der Kr., als der Tod ihn von seinen Leiden erlöste, beinahe erblindet war.

Der 2. Fall betraf ein 16jähr. Mädchen, welches angeblich 3 J. lang an *Pemphigus vulgaris* gelitten hatte, aber jetzt seit einem Jahr geheilt war. Auch auf den Lidern waren mehrmals Blasen aufgetreten; ob auch auf der Bindehaut selbst, war nicht bekannt geworden. Das linke Auge zeigte allerdings 2 Perforationen der Hornhaut, Einhellung der Iris und Buphthalmus, an der Bindehaut waren jedoch keine faltigen Wucherungen vorhanden und die Bewegung war ungehemmt.

Pflüger theilt aus der Literatur noch 3 Beobachtungen mit, von denen 2 in einer französischen Monographie von Hassan Effendi Mahmoud und einer von Dr. Kunkel in der internationalen homöopathischen Presse (V. 6. 1875) beschrieben sind. Wir verweisen wegen derselben auf das Original. Im Ganzen liegen erst 10 Beobachtungen vor, in denen *Pemphigus* auch das Auge ergriffen hatte. Auch in den Jahrb. (CXLIII. p. 64) sind 2 Fälle bereits berichtet, in denen der *Pemphigus* ebenfalls zu Wucherungen und Verwachsungen von Bindehautfalten geführt hatte. Vgl. auch die Notiz über eine *Pemphigus*-Epidemie in Leipzig von H. Klemm, Jahrb. CLIII. p. 152.

*Die granulöse Ophthalmie* ist nach Dr. Gay (Gaz. de Paris 9. 1876; 22. 1877) in Algerien und zwar sowohl bei den Eingebornen als bei den Eingewanderten jeder Rasse endemisch. Gay hat zwischen dem 33.—52.<sup>o</sup> nördlicher Breite vom 4.<sup>o</sup> westlicher bis zum 18.<sup>o</sup> östlicher Länge das Vorkommen dieser Krankheit durch persönliche Untersuchungen constatirt und ist der Ueberzeugung, dass die in Europa mit den verschiedensten Bezeichnungen versehene Erkrankung identisch mit der Nordafrika sei. In Algerien, Aegypten, Marocco und Tunis sind das starke Sonnenlicht, die starke Atmosphäre, der Unterschied zwischen Tag- u. Nachttemperatur Hilfsursachen, die Krankheit dauernd erhalten. G. fand in den Schulen 40—50% krank, in den Versorgungsanstalten Algiers 90—95%. Er hält die Contagiosität für erwiesen. Die Granulationen betrachtet er nicht als Neubildung, sondern nur als Hypertrophie normaler Bindehautelemente.

Dr. M. Reich (Centr.-Bl. f. Augenheilk. p. 228. Oct. 1878) hat auf das Vorkommen von *Trachom* 370 armenische Schüler und Schülern in den Schulen Erzerums untersucht. Er fand bei den Mädchen 33%, bei den Knaben nur 27% gesunde Augen, 30% der Mädchen und 20% der Knaben hatten deutliche *Trachom*körner, 67% der Mädchen und 53% der Knaben hatten eine katarrhalische *Conjunctivitis*. Das Leben der dortigen Einwohner in engen Räumen, das Heizen mit trockenem Dünger und die unvermeidliche Verunreinigung erklären hinreichend diese Procentsätze.

Dr. E. Berlin (*Beiträge zur pathologischen Anatomie der Conjunctiva*. — Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 341. August 1878) hatte in Palermo die granulöse Bindehautentzündung sehr häufig vorkommen, wiederholt Gelegenheit bei Enterooperationen angeschnittene Bindehautstücke zu untersuchen.

Das Vorkommen von *tubulösen Drüsen* in der Bindehaut ist von Henle und Anderen behauptet worden, von Sattler neuerdings (Jahrb. CI. XXIX. p. 100) aber entschieden bestritten worden. Berlin (sich auf Seiten Henle's; von Verwachsungen und Furchen zwischen den Papillen (wie Sattler behauptet) könne bei seinen Präparaten nicht die Rede sein, da das eigentliche hypertrophische Bindegewebe sich genau von der papillaren Schielgrenze abgrenzen liess, letztere auch meist geschwunden). Am häufigsten kamen einfache gerade Röhren am blinden Ende in der Nähe des Tarsus fanden kleine Ausbuchtungen. An der Mündungsstelle der Oberfläche der Bindehaut wurden die Schläuche meist enger, die Drüsen durchbrachen diese Oberfläche meist in schiefer Richtung, von oben gesehen in Form eines kreisförmigen Durchschnitts. Die epitheliale Auskleidung der Schläuche war zweischichtig, die obere Lage bestand aus rundlichen oder viereckigen, die untere aus cylindrischen Ze-



als Inhalt fand sich meistens ein feinkörniger Detritus, oder auch flüssiger Eiter, oder er war serös; die übrigen Drüsen waren cystoid entartet.

B. glaubt, dass diese Drüsen wesentlich beim Trachom betheiligte sind. Ihre Ausfüllung mit lymphatischen Zellen wirke reizend auf die Umgebung. Die gelben, bräunlichen oder weisslichen Körner lassen sich öfters ausdrücken und oft entleert sich der Pfropf wie ein Comedo. Das Ausdrücken oder Ausstechen hält B. für sehr nützlich. Man beobachtet nach einem wesentlichen Nachlass der entzündlichen Erscheinungen.

Das Epithel der Bindehaut fand B. beim Trachom so mehr in Plattenform umgewandelt, je weiter der Process der Rückbildung vorgeschritten war. In früheren Stadien ist Cylinderepithel und die runder Form des Plattenepithels noch erhalten. Durch den gegenseitigen Druck der geschwellten Papillen erfolgt die Abplattung der Epithelcylinder.

Die specifischen Gebilde der Granulationen hat B. nicht aufgefunden. Er spricht nur von *neugebildeten Lymphfollikeln*, aber nicht in der Papillar-, sondern in der adenoiden Schicht. Eine besondere Membran sollen sie nicht besitzen, wenigstens nicht die unter dem Epithel gelegenen, eher haben sie fern Follikel eine Bindegewebshülle.

[Bei der jüngsten Heidelberger Ophthalmologenausschussung (Beilage zum Augustheft d. Centr.-Bl. f. Augenheilk. p. 2) wurde von Iwanoff über das Vorkommen der tubulösen Drüsen beim Trachom ebenfalls bestimmt angegeben. Die Trachomgranulationen seien aber eine verschiedene, für sich bestehende Bildung. Beim Pannus crassus fanden sich auch Drüsen auch zwischen Epithel und Bowman'scher Membran, sie seien bestimmt eine pathologische Bildung. Sie könnten sich zu Hohlräumen umwandeln. Eine akute Blennorrhöe wirke um desto eher heilend auf das Trachom, weil dadurch das Epithel dieser Drüsen zerstört und diese selbst zur Verwundung gebracht würden.]

Eine gummöse Geschwulst der Conjunctiva bulbi beschrieb Dr. Albrecht Maria Berger (Bayr. ärztl. Int.-Bl. XXV. 17. 1878) neben anderen Zeichen sekundärer Syphilis als ein blassweisses, etwa 1 cm. grosses Knötchen an dem innern Hornhautrande, umgeben von stark injicirter Bindehaut. Während der mercuriellen Behandlung trat noch eine eitrige Iritis hinzu, auch war vorher, ehe sich der Knoten entwickelte, Mydriasis, wahrscheinlich auf syphilitischer Basis, dagewesen. Die Dauer der Erkrankung betrug ca. 3 Wochen.

Die sehr seltenen *Gummata* der Bindehaut unterscheiden sich durch ihre platte, wenig über das Niveau hervorragende Oberfläche von den lapilligen malignen Tumoren an der Hornhaut.

(Geissler.)

102. Fall von Aderhautabhebung; von Dr. M. Berger in München (Bayr. ärztl. Int.-Bl. N. 51. 1878).

Ein 28jähr. Telegraphenbeamter, der häufig an Kopfschmerzen litt, wurde plötzlich von einer Schwäche des linken Auges befallen. Es bestand ein grosser Defekt im äussern Theile des Sehfelds. Aus dem Augengrunde ragte, dicht am innern Sehnervenrand beginnend, eine *runde, gleichmässig rothe, nirgends gefaltete Blase* in den Glaskörper vor. Die Grösse der Blase betrug  $1\frac{1}{2}$ —2 Durchm. der Papilla. Nach 2stägiger Dunkelkur war der Befund ziemlich derselbe, in der Nähe des obern Randes fanden sich zwei weisse Plaques und seitwärts ein kleines flächenförmiges Blutextravasat der Aderhaut, an der Basis zog sich bogenförmig eine weisse Linie hin. Pat. nahm einen längern Landaufenthalt. Nach Verlauf von ca. 2 Monaten war deutliche Abnahme des Blutergusses wahrnehmbar, nach weitem 8 Wochen war die Aderhaut vollständig angelegt, im Umkreis des früheren Wulstes zeigte sich starke „Pigmentmaceration“, die auch im ganzen Augengrunde von vorn herein wahrnehmbar war. Auch eine am Rande der Aderhautablösung nachträglich entstandene seichte Netzhautabhebung legte sich vollständig wieder an. Wie sich später das Sehfeld verhalten, wird nicht gesagt. Ueber diese höchst seltene Affektion vgl. noch Jahrb. CVII. p. 80; CXXVII. p. 69. Mit Einschluss des obigen sind bisher 8 Fälle durch den Augenspiegel constatirt worden.

(Geissler.)

103. Ueber Chorioideo-Retinitis bei Wechselfieber; von F. Poncet (Ann. d'Ocul. LXXIX. [11. Sér. 9.] 5. 6. p. 201. Mai—Juin 1878).

Bei Sumpfkachexie treten zuweilen Störungen im Hintergrunde des Auges auf, welche sich als Staunungspapilla und schmutziggroße Färbung der mittleren Zone des Sehnerven charakterisiren, neben grössern Hämorrhagien der Netzhaut am hintern Pol und kleinern, punktförmigen in der Peripherie. Vf. hatte Gelegenheit, zweimal solche Augen anatomisch zu untersuchen. Er fand rings um die Papilla das Gewebe durchtränkt von Flüssigkeit; die schmutzige Färbung des Sehnerven war bedingt durch weisse, pigmentirte Blutkörperchen, die in grosser Anzahl sich in den hyperämischen Gefässen vorfanden. Die Ekchymosen enthielten in ihrer Mitte ebenfalls viele weisse Blutzellen. Auch die Gefässe der Netzhaut und Aderhaut enthielten solche weisse Blutzellen, welche durch schwärzliche Masse imprägnirt waren. Dieses Pigment verdankt seine Entstehung dem Zerfall der rothen Blutzellen, die nunmehr von den weissen Zellen absorbirt werden [?]. Durch die Verstopfung der Capillaren mit solchen Massen treten dann Hämorrhagien ein.

Anhangsweise erwähnt Referent, dass auch Mackenzie (Lancet II. 14; Oct. 1877) und von Kries (Arch. f. Ophthalm. XXIV. 1. p. 159. 1878) über Fälle von Netzhaut-, bez. Glaskörperblutung berichtet haben. Das Mittelglied, um solche entzündliche Störungen bei Wechselfieberkachexie im Auge zu erzeugen, ist wahrscheinlich eine Nephritis. Auch Leber ist dieser Ansicht (vgl. den betr. Abschnitt in Grafe-Sämisch's Handbuch V. p. 960), wo auch die älteren Beobachtungen verzeichnet sind. Galezowski deutet sie durch Pigmentembolie, der auch die obigen Befunde nicht widersprechen. Ganz verschieden von dieser Form ist die akute intermittierende Amaurose, bei welcher die Augenspiegeluntersuchung bisher kein positives Resultat ergeben hat.

Beobachtungen hiervon sind mehrfach in diesen Jahrb. mitgetheilt. (Geissler.)

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

Zwei Fälle von *Embolie der Centralarterie* wurden von Dr. Frank Buller (Transact. of the Canada med. Assoc. I. p. 176. 1877) berichtet.

1) Eine 32jähr. Frau, in Folge von Rheumatismus an Hypertrophie des linken Ventrikels mit Klappenfehler leidend, hatte bereits einige Male transitorische Sehverdunkelung am rechten Auge wahrgenommen und war vor Kurzem nach einer guten Nacht Morgens rechterseits total erblindet. Die Untersuchung mit dem Spiegel ergab fast vollständige Bluteere der Arterien und Venen, an der Theilungsstelle des nach der äussern Seite führenden Gefässes fand sich eine grosse Ekchymose. Bereits nach wenigen Wochen war der Sehnerv atrophisch.

2) Ein 15jähr. Mädchen litt an einem venösen Tumor der Orbita. Dieser sollte einer elektrischen Behandlung unterworfen werden, auch war das 2—3malige Einstechen einer Nadel und die Durchleitung eines Stroms von 6 Elementen gefahrlos vorübergegangen. Einige Tage später, bei der 4. Sitzung, wurden zwei Nadeln eingestochen und der Strom 18 Min. lang durchgeleitet. Aber sofort danach war die Pupille weit geworden und reagirte nicht mehr, Pat. konnte noch Finger zählen, die Spannung des Bulbus war vermehrt. Der Spiegelbefund deutete auf eine Embolie. Am nächsten Tage war die Spannung des Bulbus wieder normal geworden. Das Sehvermögen hob sich allmählig wieder auf  $\frac{1}{1000}$ , das Sehfeld war nicht eingeengt, die Farbenempfindung erhalten. Der Sehnerv blieb weiss. Der venöse Tumor wurde übrigens auch noch fernerhin elektrolytisch behandelt, jedoch wurde nur eine Nadel eingestochen. Es gelang auch, seine Verkleinerung bis auf einen ganz geringen Rest zu bewirken.

Gehört auch dieser Fall vielleicht nicht zu den Embolien, so ist er doch beachtenswerth, weil er die Gefahren künstlicher Thrombosen in solchen Geschwülsten innerhalb der Augenhöhle beweist.

Folgenden Fall von *Embolia art. central. retinae* mit Wiederherstellung der Cirkulation und Auftreten von Infarkten beobachtete Dr. M. Löwenstein in Kiel (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 270. Juni 1878).

Ein 16jähr. Mädchen war über Nacht auf dem rechten Auge vollständig erblindet. Ausser etwas unregelmässiger Menstruation, deren Eintreten gerade zur Zeit der Erblindung erwartet worden war, war Pat. vollkommen gesund. Die Augenspiegeluntersuchung ergab: Trübung der Netzhaut rings um die Papilla und nach dem gelben Fleck hin, die Arterien verdünnt, keine Cirkulation nachweisbar. Nach 2 T. traten die Menses ein, Tags darauf fiel die stärkere Füllung der Gefässe auf, auch liess sich jetzt durch Druck auf den Bulbus Pulsation hervorrufen. In den nächsten Tagen stellten sich kleine Blutextravasate ein, welche den Venenwandungen angelagert waren. Die Trübung der Retina nahm ab, zwischen Papilla und Macula lutea bildeten sich glänzende Flecke (Fettumwandlung). Die Papilla wurde blass und nach Ablauf von 4 W. gänzlich atrophisch. Die Blutäule in den Arterien reichte nur wenig über die Papilla hinaus, sonst waren sie in der Netzhaut zu weissen Strängen umgewandelt. Das Auge blieb amaurotisch.

Zwei Fälle von *Aneurysmen der Retina* beobachtete Dr. Brière in Havre (L'année méd., Journ. de la Soc. de méd. de Caën etc. II. 10. 1877).

1) Ein 40jähr. kräftiger Mann wollte während der Defäkation etwas Schmerz im Auge und gleich nachher

eine Trübung des Sehvermögens bemerkt haben. Er fand 3 Std. später an einem Aste der Centralarterie links in der Netzhaut eine stecknadelkopfgrosse, runde Anschwellung, welche deutliche Pulsationen isochron mit dem Pulse der Schläfenarterie zeigte. Nach 2 W. war der Zustand unverändert.

2) Eine 78jähr., an chronischer Bronchitis leidende Dame bemerkte plötzlich Erscheinungen von Metamorphose, indem geradlinige Gegenstände wie zerbrochen erschienen. Nach aussen von der Papilla war im linken Auge eine ampullenförmige Ausbuchtung eines Arterienzweiges zu finden, welche  $2\frac{1}{2}$  Mmtr. breit und 4 Mmtr. lang erschien. Es bestand ein centrales Skotom. Die Augengefässe hatten überhaupt das Aussehen, wie es die Gehirngefässe alter Leute gewöhnlich darbieten.

[Die Literatur der wenigen Beobachtungen über solche Aneurysmen ist in Graefe-Saemisch's Handb. V. p. 526 zusammengestellt.]

*Neuroretinitis mit Ausgang in partielle Atrophie und defekter Farbenempfindung* beobachtete Dr. B. Thompson Lowne (Transact. of the Clin. Soc. X. p. 117. 1877) bei einem Mädchen von 18 J., welches über Nacht ohne irgend nachweisbare Ursache das Sehvermögen am rechten Auge verloren hatte.

Es fanden sich Oedem der Papilla, kleine Ekchymosen und weisse Fleckchen in der Nähe der Gefässe, auch am gelben Fleck. Man verfuhr antiphlogistisch gab Brom- und Jodkallium, zuletzt Eisen mit Chinin. Das Sehvermögen besserte sich nach 14 T., nach 4 W. war es beinahe normal, doch war der Sehnerv weiss und die Venen erschienen enger als im gesunden Auge. Mehrmals mit der sehr intelligenten Kr. vorgenommenen Prüfungen mittels Farben ergaben: Scharlach hatte einen gelben Schimmer, Blassblau, Grün und Blassroth erschienen dunkler, Dunkelgrün wie Schwarz, Blau wie Violett. Beim Sehen durch ein violettes Glas sah sie alle Farben wie mit dem gesunden Auge. Die Peripherie war empfindlicher als das Centrum. Von den Spektralfarben sah die Kr. mehrere Monate später nur Purpur, Blau und manchmal ein schmales Stück Roth; Blau und Gelb verschwanden in dem gelben Felde, Dunkelgrün war fast wie Schwarz gesehen.

In einem Falle, in welchem *Ablösung der Netzhaut* ca. 1 J. bestanden hatte, operirte Dr. M'Keown (Dubl. Journ. LXIV. [3. S. Nr. 71.] p. 441. Juni 1877) in der Weise, dass er einen Lappen der Bindehaut zwischen innerem und unterem geradem Augenmuskel ablöste und hierauf ein Stück von 1 1/2 Durchm. aus Sklera und Aderhaut herauschnitt. Dann wurde der Bindehautlappen über die Oeffnung befestigt. Pat., dessen anderes Auge vollständig verloren war, vermochte in Folge der Operation auf der Strasse zurecht zu finden.

In einem 2. Falle operirte M'K. etwas anders, indem aus der Sklera ein Stück nicht herausgeschnitten, sondern nur umgeklappt und mit einem Golddraht befestigt wurde. Ob der Golddraht später herausgefallen oder eingeeilt war, blieb unermittelt. Einige Zeit lang war das Sehvermögen sehr gebessert, doch ging es dann wieder verloren und Versuche, nach der Methode von v. Graefe zu operiren, blieben erfolglos.

Als Beitrag zur *Lehre von der Sehnervencontraktion* theilt Dr. F. Hesch (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 281. Juni; p. 371. Aug. 1878) die nach

rade Beobachtung mit, welche für die Halb-  
blutung im Chiasma spricht, und fügt den Sektions-  
befund in ähnlichen von andern Beobachtern mitge-  
theilten Fällen hinzu.

Beob. von Hensch. Hemiplegie seit einem apo-  
plektischen Anfälle. Parese der linken Körperhälfte und  
Blindheit der linken Hälfte des Sehfeldes beider Augen.  
Befund: nach 3 T. an einer neuen Apoplexie. — *Obduktion:*  
Hämorrhagie links im Bereiche des 3. Ventrikels.  
Vorwärts hinter dem Sehhügel eine grosse Höhle mit  
einer theilweise pigmentirten Wandung, wodurch ein  
Theil des Hinterhauptlappens zerstört war, ferner  
eine grosse pigmentirte Narbe in der Gegend des rechten  
Sehhügels, in ihr eine kleine Cyste. Rechter Tractus  
opticus hinterer Sehnerv nur wenig dünner als der linke.

Beob. von Hirschberg. Hemiplegie rechter-  
seits, Aphasie und Fehlen der rechten Hälfte der Seh-  
felder. *Befund:* apfelgrosses Gliosarkom im linken Stirn-  
lappen. Der linke Tractus merklich dünner als der

Beob. von Hirschberg. Hemianopsie wie im  
vorherigen Falle. Die *Sektion* zeigte einen Tumor im lin-  
ken Hinterhauptlappen, von dem ein Erweichungsprocess bis  
zum linken Sehhügel heranreichte.

Beob. von Hughlings Jackson. Hemiplegie,  
Anästhesie linkerseits, beiderseits die linke Hälfte  
des Sehfeldes fehlend. *Sektion:* Schrumpfung der lin-  
ken Hälfte des rechten Sehhügels.

Beob. von Förster. Aphasie und Fehlen der  
rechten Hälfte der Sehfelder. *Befund:* Umwandlung  
des Strahlenhügels in eine salzige Masse, mässige  
Erweichung des linken Sehhügels, Erweichung des Linsen-  
tractus am Chiasma und am Tractus keine Veränderung  
des Sehnervens.

Beob. von Hjort. Hemianopsie linksseitig. Be-  
findung eines massigen Tuberkel, welcher den rechten  
Sehhügel bedrückt hatte.

Beob. von Pooley. Hemianopsie rechtsseitig.  
Befund: Gummata im linken hintern Gehirnlappen.

Bei diesen Beobachtungen, obgleich ein Theil  
bereits in unsern Jahrbüchern ausführlicher  
beschrieben worden ist, doch nach Hensch nochmals zu-  
geordnet. Augenscheinlich beweisen sie, dass  
ein gleichnamiger Sehfeldhelfer in beiden  
Augen undenkbar wäre, wenn eine totale Kreuz-  
ung der Sehnervenfasern im Chiasma stattfände.  
Es wäre nur eben totale Erblindung eines Auges  
möglich, entgegenesetzt der Seite, auf  
der im Gehirn die Veränderung sich vorfindet.

In der Sammlung von Beobachtungen von *Neu-  
ritis axialis*, welche Prof. E. Pflüger in Bern  
(*Archiv f. Ophthalm.* XXIV. 2. p. 169. 1878) mit-  
getheilt hat, entnehmen wir nur die angefügten ther-  
apeutischen Bemerkungen.

Zunächst hinsichtlich der Behandlung sind die nach  
Hensch, Hirntumor und andern schweren  
Ursachen des Schädelinhalts entstandenen Seh-  
störungen. In allen übrigen im Stadium der  
Papillitis befindlichen Fällen verordne man  
zunächst die Bettlage im Dunkelszimmer und den  
Eisbeutel. Der Eisbeutel wirkt nicht nur günstig  
auf die Sehschärfe, sondern auch subjektiv  
auf die Schmerzen im Kopfe und in der Tiefe der  
Augenhöhle. Meistens werden salinische Laxantien  
zur Unterstützung, bei drohenden Hirnerscheinun-  
gen ein wenig Calomel geben, auch werden dann ört-

liche Blutentziehungen von Nutzen sein. Bei Seh-  
störungen, die im Wochenbett, im Verlaufe von  
fieberhaften Krankheiten oder bei anämischen Per-  
sonen auftreten, vermeide man lieber die Blutegel,  
führe aber die Eisbehandlung consequent durch.

Subcutane Injektion von Pilocarpin, reichliche  
Milchdiät und Eisessigchlorid wurde einmal mit  
gutem Erfolge bei Neuritis opt. in Gebrauch ge-  
zogen, die in Verbindung mit chronischem Nieren-  
leiden stand. Syphilitische Sehnervenleiden verlan-  
gen die Inunktionskur und Jodkalium.

Sprechen die ophthalmoskop. Erscheinungen für  
Abfluss der Entzündung, so gebe man zunächst Jod-  
kalium. Ist Atrophie der Papilla zugegen, so ver-  
suche man erst Strychnin-Injektionen, gehe aber  
dann zur Anwendung des constanten Stromes über  
und gebe nicht gleich die Hoffnung auf Besserung  
auf. Manchmal wirkt auch Arg. nitr. günstig. Das  
Haarseil im Nacken verdient bei chronischen cere-  
bralen Reizungsprocessen eine bessere Empfehlung,  
als ihm gewöhnlich zu Theil wird.

Schlüssendlich sei hier noch die Abhandlung über  
*Neuritis axialis* erwähnt, welche Dr. Herm. Wil-  
brand in Breslau (*Klin. Mon.-Schr. f. Augenheilk.*  
XVI. p. 505. Dec. 1878) veröffentlicht hat.

Ueber die Ausbreitung der Sehnervenfasern in  
der Netzhaut selbst sind die Ansichten noch getheilt.  
Schwalbe und Leber nehmen an, dass die der  
Sehnervenscheide näher gelegenen Fasern nach dem  
hintern Augenpol, die mehr central im Sehnerven  
gelegenen nach der Peripherie der Netzhaut gehen,  
Förster dagegen hat die entgegengesetzte Mei-  
nung. In dem Sinne des Letztern ist daher der  
Ausdruck *Neuritis axialis* des Sehnerven so zu ver-  
stehen, dass er den vorläufig nur theoretischen (noch  
nicht durch Sektion erwiesenen) Krankheitssitz an-  
zeigt in Fällen, welche symptomatisch ein *central*  
gelegenes *umschriebenes Skotom* als wesentliche  
Sehstörung aufweisen.

Die *Neuritis axialis* ist nach der angegebenen  
Definition eine ziemlich seltene Krankheit. Sie be-  
fällt stets *beide* Augen, aber in ungleichem Grade,  
tritt *plötzlich* ohne Prodrome in dem *Jünglingsalter*  
bis zum frühen Mannesalter auf. Lues, Tabaks- u.  
Alkoholmissbrauch ist *nicht* die Ursache; zuweilen  
ist sie eine Theilerscheinung von einer Rückenmarks-  
erkrankung, in der Regel aber ist die Krankheit  
selbstständig u. die Kr. sind im Uebrigen vollständig  
gesund. Mitten während der Krankheit (1mal nach  
einer Erkältung) verdunkelt sich plötzlich der Theil  
des Sehfeldes, der gerade vom Bulbus fixirt war,  
wobei die Objekte zu flimmern oder wie in erhitzter  
Luft zu zittern scheinen. Ophthalmoskopisch ist der  
Befund negativ. Die Prüfung des Sehfeldes ergibt,  
dass das centrale Skotom eine *vertikal-ovale* Form  
hat, d. h. mit seinem grössem Durchmesser senk-  
recht zwischen Macula lutea und der Papilla liegt  
und dabei erstere den Fixationspunkt etwas nach  
auswärts überragt. Nach und nach wird der Defekt

nieren- oder hufeisenförmig, schlüsslich stumpf-dreieckig, wobei die Papilla an der Spitze, die Macula lutea an der Basis des Dreiecks liegt. Innerhalb dieser Stelle wird Weiss für Grau gehalten, Roth, Grün, Gelb und Blau werden auch über die Grenzen hinaus nicht oder nur undeutlich wahrgenommen. (Behufs der Untersuchung muss man nur kleine farbige Quadrate von 1—3 Mmtr. Durchm. nehmen.)

Steht die Neuritis axialis in Zusammenhang mit einem Rückenmarksleiden, so ist die Prognose schlecht. Das Skotom schreitet nach der Peripherie weiter und Atrophie des Sehnerven ist der Ausgang.

Günstiger ist der Verlauf bei der idiopathischen Form, wiewohl W. vollständige Heilung noch nicht beobachtet zu haben scheint. Zunächst macht die Vergrösserung des Defektes Halt, dann wird er wieder kleiner, Weiss wird zuerst, dann werden auch andere Farben an der Grenze des Defektes wieder erkannt. Für ganz kleine farbige oder weisse Objekte bleibt jedoch der Defekt bestehen. Bei gemildertem Lichte ist das Lesen grössern oder mittlern Drucks wieder möglich geworden. Beide Augen gehen in sehr ungleichen Schwankungen dieser Besserung entgegen.

Als beste Kurmethode hat sich eine streng geregelte Diät, das Tragen einer blauen Brille und ein länger Gebrauch von *Jodkalium* erwiesen.

(Geissler.)

105. Ueber den Einfluss des Uterus auf Augenerkrankungen; von Dr. H. R. Swanzy. (Dubl. Journ. LXV. p. 157. [3. S. Nr. 74.] Febr. 1878.)

Sw. berichtete nach eigenen und fremden Beobachtungen in einem Vortrage vor der gynäkolog. Gesellschaft in Dublin über diejenigen Krankheitsformen am Auge, welche mit mehr oder weniger Sicherheit in Gebärmutterleiden ihre Ursache haben. Dahin rechnet er folgende Affektionen.

1) Die *Iritis* bei Mädchen im Alter von 11 bis 17 J., also einige Jahre vor Eintritt und in den ersten Jahren nach Beginn der Menses. Die Augenkrankheit verläuft mit nur mässiger Röthe, geringer Lichtscheu und Schmerzempfindung. Das Kammerwasser bleibt klar, wohl aber besteht grosse Neigung zu hintern Synechien und zu *Glaskörpertrübungen*. Mit Rücksicht auf die meistens ungenügende Menge der menstrualen Blutung empfiehlt Vf. ausser der lokalen Behandlung den Gebrauch von Aloë, Bromkalium, später von Eisen.

2) *Neuroretinitis* wurde nach Unterdrückung menstrualer Blutungen, sowie bei Retroflexio uteri und bei Eierstockstumoren beobachtet. Das Auftreten von *Netzhautblutungen* (auch von Blutungen im Sehnerven selbst mit plötzlicher Erblindung) hat man ebenfalls nach Unterdrückung der Menses beobachtet. Auch *Atrophie des Sehnerven* wurde im Verlaufe schwerer menstrualer Störungen nachgewiesen.

3) Die *Kopiopia hysterica* beschreibt Sw. in Einklang mit dem betr. Abschnitt von Förster in Handbuch von Graefe-Sämisch. [In der Diskussion über diesen Gegenstand wurden noch andere hierher gehörige Fälle, insbesondere auch der Einfluss der Schwangerschaft und des Wochenbetts, besprochen. Beobachtungen über transitorische Amaurosen, sowie über dauernde Erblindung nach Blutverlusten sind in unsern Jahrbüchern mehrfach mitgetheilt.] (Geissler.)

#### 106. Zur Casuistik der Augengeschwülste

Prof. Schiess-Gemuseus in Basel (Virchow Arch. LXIX. 1. p. 100; Jan. 1877) giebt anlässlich die Histologie eines *Melanosarkom* des *Ciliarkörpers* und der *Iris*, welches sich auffälliger Weise ohne jede subjektive Beschwerde bei einer 55jäh. Frau anscheinend binnen 2 Mon. entwickelt hat. Hieran fügt er 2 Fälle von kleinen *circumscribten Melanomen der Iris* und einen 3., in welchem sich ein offenbar melanotischer Tumor fast unmerklich binnen 24 J. ohne Nachtheil für das Sehvermögen entwickelt hatte, hierauf binnen einigen Monaten ein absolutes Glaukom bedingte, welches aber nunmehr 47jähr. Pat. über 1 $\frac{1}{2}$  J. lang ohne weitere Beschwerden ertrug, so dass die Enucleation gestattet wurde.

Prof. J. Michel (Arch. f. Ophthalmol. XX. 1. p. 131. 1878) veröffentlicht folgende Fälle Beitrag zur Lehre von den *Geschwülsten des Uvealtractus*.

1) Bei einer 68jähr. Frau hatte sich seit 8 W. bedeutende Sehstörung rechterseits entwickelt. Im Augenspiegel sah man in der Gegend der Macula grauweisliche, scheinbar von faltenartigen, bräunlich-grauen, senkrechten Streifen durchzogene Geschwülste über welche die Netzhautgefässe in etwas starker Schlingelung hinwegzogen. Einige Zeit später entwickelte sich auf dem linken Auge eine ganz ähnliche Veränderung am hintern Augenpol. Pat. starb bald hernach an zufälligen Erkrankung. Die *Section der Bulbi* ergab rechterseits ein *Fibrochondrom*, linkerseits ein *Fibrom*, deren *Ausgangspunkt die Lamina elastica* war. Die Neubildung des durch Einlagerung von Knorpelzellen als die sich erweisenden Tumor rechterseits betrug 1 Mmtr., die des Tumor am linken Auge nur 0.1 Meter. Die Zapfen in der Fovea centralis fehlten. Die Körnerschicht war direkt mit der Neubildung verwachsen. Die oben genannten Streifen waren durch kleine spindelförmige Abhebungen hervorgebracht.

2) Bei einer 44jähr. Frau hatte sich ein intraoculärer Tumor entwickelt, der aus der hintern Kammer her wucherte. Der Bulbus wurde entfernt und es zeigte sich, dass die Geschwulst von den *Ciliarfortsätzen* ausgegangen war. Ihre Durchmesser betragen 4.5—6.5 Millim. Dem histologischen Charakter nach musste die Neubildung als eine Mischform von *Endothel- und Epithel* betrachtet werden. Wenn, wie angenommen wird, die Zellen der Pars ciliaris als modificirte Stützfasern der Netzhaut anzusehen sind, so war mikroskopisch auch die Retina als der Ort der Entstehung zu betrachten.

Zwei Fälle von *Aderhauttumoren* beschrieb Dr. Angelucci (Klin. Mon.-Bl. f. Augenl. XVI. p. 397. Sept. 1878).

Die erste Kr. war eine 31jähr. Frau, bei der die Krankheit seit ca. 6 Mon. im linken Auge ent-

schliesslich zu einer Hämorrhagie in der vordern Ader geführt hatte. Die Neubildung befand sich in der hinteren Theile des Augens-Innern, wo sie nach oben aus dem Nerven vom Sehnerv eine konische Geschwulst von 9 Mmtr. Höhe (an der Basis) und 9 Mmtr. Höhe darstellte. Sowohl die über der Geschwulst befindliche Sklera, wie die unter ihr hinziehende Sklera waren frei von Tumoren. Der Tumor war nur in seiner Peripherie sichtbar. Dieses Pigment stammte aus der Lamina propria der Aderhaut. Im Uebrigen bestand der Tumor aus Spindelzellen.

Da sowohl Pigmentepithelschicht, als die Choroidis erhalten waren, beziehentlich diese das Auge abgedeckt, musste man annehmen, dass *nur die Schicht der Lamina fusca die Sitzstelle der Geschwulst gewesen war.*

Die zweite, 33jähr. Kr. war am linken Auge bereits erblindet, während sich bald hernach unter den Erscheinungen einer schleichenden Iritis auch eine Verengerung des Sehvermögens am rechten Auge eingestellt hatte. Nach 7—8 J. war an dem zuerst erblindeten Auge eine Vergrößerung und Protrusion des Bulbus entstanden. Die Enucleation zeigte, dass sowohl im Bulbus, als ein extraoculares melanotisches Spindelzell Sarkom vorhanden war, auch die Hornhaut enthielt kleine Massen von gleichem Charakter. Im Innern des Augapfels war nur noch ein Raum für die geschrumpfte Linse und eine zweite kleine Höhle mit einer Knochenlamina vorhanden, welche als Rest des Glaskörpers angesehen wurde.

Die Retina und die innern Schichten der Aderhaut waren theilweise als atrophische Membranen erhalten, war vermuthlich auch in diesem Falle die Neubildung von den *äussern Schichten der Aderhaut ausgegangen.*

*Spontanheilung eines Aneurysma der Arteria carotica interna in der Orbita* beobachtete Dr. W. Roth in Prof. v. Rothmund's Klinik zu München (a. a. O. XVII. p. 16. Januar 1879.)

Die Bauerfrau [wie alt?] hatte am Tage vor ihrer Geburt während einer unbedeutenden häuslichen Erkrankung einen heftigen Knall im Kopfe verspürt, worauf Sausen und Schwirren, Schwindel, quälendes Geräusch im Kopfe besonders in der Scheitelgegend und Schläfen geübt, welches letztere bis zur Entbindung anhält, lang, anhält. Dabei hatte sich das rechte Auge vergrößert und war schon Tags darauf etwas hervorgetreten, nach 3 Tagen wurde Doppelsehen und später Abnahme des Sehvermögens wahrgenommen. — Die Kr. kam erst 14 Monaten in die Augenklinik nach München. Das rechte Auge prominirte um etwa 6'''', nach aussen war es weniger gut beweglich, die subconj. Venen waren erweitert. Das Sehfeld war normal, aber die Sehschärfe bedeutend herabgesetzt. Die Netzhautvenen waren stark gefüllt, auffällig pulsirend. Die auf den Bulbus gelegte Hand fühlte eine lebhaft, dem Radialpuls entsprechende Pulsation. Mittels des Ohrs hörte man ein lautes, helles Schwirren, ausserdem aber ein mehr rhythmisches Sausen. Das Sausen wurde erheblich vermindert, das Schwirren vollständig unterdrückt, wenn die rechte Carotis comprimirt wurde. Das der Kr. selbst lästige Geräusch war noch sehr laut an der Basis und in abnehmender Stärke über dem ganzen Kopfe vernehmbar. Da man in der Orbita selbst keine Geschwulst fühlen konnte, wurde die Diagnose auf *Aneurysma im Sinus cavernosus* gestellt. Die Pat. wurde bereits nach zwei Tagen die Klinik und erst später in Erfahrung gebracht, dass der Exophthalmus ausgegangen und das Aneurysma geheilt sei. Sieben Monate nachher kehrte nämlich die Kr. zurück: die Pro-

minenz war kaum mehr zu bemerken, ein Geräusch nicht mehr wahrzunehmen, das Auge aber war vollständig erblindet. Nach dem Berichte ihres Arztes hatte doch nachträglich am Dache der Orbita ein längliches, spindelförmiges, pulsirendes Gefäss mittels des Fingers gefühlt werden können, auch hatte ein Druck in die Tiefe des innern Augenwinkels das Schwirren und Sausen zum Verschwinden gebracht.

Bitsch schliesst daraus, dass in der That das *Aneurysma innerhalb der Augenhöhle* vorhanden gewesen und die frühere Diagnose falsch gewesen sei. Die *Spontanheilung* war wahrscheinlich durch eine Entzündung des Zellgewebes in der Augenhöhle eingeleitet worden, denn die Frau hatte einige Zeit lang heftige Schmerzen im Auge gehabt, dasselbe war roth geworden, noch stärker hervorgetreten, auch die Lider waren dabei geröthet und geschwollen gewesen. Aber während dieser Entzündung hatten auch die Pulsationen aufgehört, während das Sehvermögen vollständig (durch begleitende Iridocyclitis) erlosch. — [Bisher ist unter den 36 Fällen von *idiopathischen* retrobulbären Aneurysmen, welche Rivington zusammengestellt hat, *Schwangerschaft* 5mal und 2mal Entbindung als Ursache angeführt. Diesen Fällen würde sich der obige anschliessen, wobei zu bemerken, dass er der erste in Deutschland bei einer Schwangeren beobachtete ist.]

Wir reihen hieran einen gleichfalls in von Rothmund's Klinik beobachteten Fall von *Aneurysma der Carotis interna dextra im Canalis caroticus ex traumate*, über welchen Dr. Friedrich Schalkhauser (a. a. O. XVI. 2. Beil.-Heft. 1878) ausführlich berichtet.

Ein 31 J. alter Maurer war von einem herabstürzenden Balken auf den Kopf getroffen worden, hatte, heftig aus Mund u. Nase blutend, kurze Zeit bewusstlos gelegen und hierauf 12 T. lebhaft delirirend zugebracht. Als er relativ genesen war, spürte er starkes Sausen im Kopfe, namentlich rechts. Nach 6 Wochen bemerkte er Doppelbilder und Hervortreibung des rechten Augapfels. In der von Rothmund'schen Augenklinik in München wurde, ca. 10 Wochen nach dem Unfall, Folgendes constatirt. Rechtes Auge um 5 Mmtr. weiter vorstehend, nach innen schielend in Folge von Abducens-Parese, Sehvermögen normal, keine wesentliche Störung am Augenhintergrund nachweisbar. Die auf den vorgetriebenen Bulbus aufgelegte Hand spürte eine schwache, mit dem Radialpuls isochronische Pulsation; mit dem Stethoskop hörte man zwei Geräusche: ein systolisches, lautes Pfeifen, und ein zweites, schwaches, wie aus der Ferne klingendes Sausen. *Das pfeifende Geräusch wurde durch Compression der rechten Carotis sofort unterdrückt.* Das Gehör linkerseits war (vielleicht schon vor dem Trauma) etwas schwächer als rechts. — Pat. wurde gelehrt, die Digitalcompression der Carotis selbst zu machen und führte diese auch, täglich einige Stunden lang, mehrere Monate fort. Eine Besserung war indessen vorläufig noch nicht zu constatiren, doch hatte die Parese des M. abducens nicht zugenommen und das Sehvermögen nicht gelitten.

Vf. gründet die in der Ueberschrift genannte Diagnose auf die relativ geringen Symptome, da ausser dem N. abducens, welcher sich im Canalis caroticus dicht an die Arterie anlegt, keine anderen Muskelnerven und eben so wenig der Sehnerv betheiligt waren. Doch giebt er zu, dass auch eine Ruptur



der Carotis im Sinus cavernosus stattgefunden haben könne. Hierüber vergl. Rivington: Jahrb. CLXX. p. 274—278.

Die Tabelle, in welcher Vf. 85 Fälle von intra- und postorbitalen wahren und falschen Aneurysmen zusammenstellt, giebt leider nur bis Fall 42 die Jahreszahl, bei keinem aber die Quellen<sup>1)</sup> an. Letztere hätten aus der umfassenden Arbeit von Rivington mit Leichtigkeit ergänzt und auch genauere

Angaben über Alter u. Geschlecht hinzugefügt werden können. Auch fehlt am Schlusse der Tabelle der Fall von Noyes (Jahrb. CLXVIII. p. 2) und von Gruening (Jahrb. CLXXV. p. 1). Die Zahl der traumatischen Gefässgeschwülste Verbindung mit Exophthalmus ist nunmehr aufgestiegen, wovon nur 7 in Deutschland beobachtet worden sind. (Geisler)

## VI. Staatsarzneikunde.

107. Ueber Bezirkskrankenhäuser und ihre Einrichtung. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden von Präsident Dr. Reinhard<sup>2)</sup>.

Zugleich mit der neuen Organisation der untern Verwaltungsbehörden, welche das Gesetz vom 23. April 1873 in Sachsen begründet hatte, traten auch die aus Wahlen hervorgegangenen Vertretungen der neuen Verwaltungsbezirke ins Leben, und hat das Gesetz ihnen unter anderen Aufgaben auch die Herstellung von Einrichtungen zum Zwecke der öffentlichen Krankenpflege übertragen.

Bereits sind in mehreren Bezirken diese Vertretungen der bezeichneten, auch das ärztliche Publikum berührenden Frage näher getreten, und haben Erörterungen und Berathungen stattgefunden, wie am besten zur Errichtung von *Bezirkskrankenhäusern* zu gelangen sei.

Dass mit solchen manchen grossen Uebelständen abgeholfen werden würde, kann für den, der die Verhältnisse besonders in den ländlichen Orten einigermaassen kennt, nicht zweifelhaft sein. Bestehen auch im Lande einige Krankenhäuser, welche vom Staate unterhalten oder von ihm oder von Provinzialständen unterstützt, hilfsbedürftigen Kranken aus Dörfern oder kleineren Städten offen stehen und ihnen eine geordnete Pflege gewähren, und werden auch von den meisten städtischen Krankenhäusern Kranke gegen Entschädigung aufgenommen, welche ihnen von anderen Gemeinden zugeführt werden, so wird damit dem Bedürfniss doch nicht überall und nicht immer genügt. Zum Theil ist das Krankenhaus, welches sich zur Aufnahme des Kranken eignete, zu entfernt und die Scheu vor den Mühen und den Kosten des Transports lässt mit der Ausführung des letzteren zögern oder gänzlich davon absehen, oder die Verpflegungssätze des aufzusuchenden Kran-

kenhauses erscheinen zu hoch, zum Theil aber auch men die städtischen Krankenhäuser wegen eigenem Inanspruchnahme fremde Kranke zeitweise gar nicht auf, oder schliessen wohl auch Fremde ganz auf, wenn sie an gewissen Krankheitsformen, z. B. an einer ansteckenden, oder an Geisteskrankheit leiden. Und so bleiben unbemittelte Kranke, Diensthilfen, Gewerbsgehülften u. dergl. in Erkrankungsfällen zu oft lange Zeit unter den dürftigsten und unpassendsten Verhältnissen ohne genügende Pflege und Abwartung ihrem Geschicke überlassen. Verdruss und zur Behinderung des etwa zugezogenen Arztes.

Diese Verhältnisse geben wohl hinreichende Veranlassung, auch von ärztlicher Seite sich mit der Frage nach der Organisation solcher Bezirkskrankenhäuser zu beschäftigen und einige Gesichtspunkte der Beantwortung derselben zu erörtern.

Einer der ersten Punkte, welcher für Entwurf des Plans festzustellen ist, betrifft den *Umfang der Krankenanstalt*, d. i. die Zahl der Betten, für welche die Räume hergestellt werden sollen, wenn sie die Bedürfnisse eines bestimmt abgegrenzten Bezirkes genügen sollen.

Es scheint, als ob diese Frage noch nicht eingehend ventilirt worden sei. Zwar bestehen in der Armeeverwaltung hiertüber schon seit längerer Zeit entsprechende Vorschriften, und ist durch dieselben bestimmt, dass bei Garnisontruppen die Belegung der Lazarethe 5% der etatmässigen Friedensstärke, bei den auf kurze Zeit drei bis vier Wochen zusammengezogenen Truppen  $2\frac{1}{3}$  — 3% der gesammten Truppenmasse zu betragen habe. Aber es liegt auf der Hand, dass diese Zahlen für eine Wesentlichen sesshafte Civilbevölkerung viel zu gering sind. Denn abgesehen von ihrer nach Alter und Geschlecht ganz abweichenden Zusammensetzung wird ihr Eintritt ins Krankenhaus nicht von der Thatsache der Erkrankung bestimmt, wie beim Militär, sondern vielmehr von dem Umstande, inwiefern die für den Erkrankten erforderliche Pflege in seiner Häuslichkeit und Umgebung störend wirkt. Da kommt es, dass z. B. kleine Kinder verhältnissmässig nur sehr spärlich den Krankenhäusern zugeführt werden, so dass, wollte man von den in einem Krankenhaus behandelten Kinderkrankheiten einen Rückschluss auf das Vorkommen der letzteren in der gesammten Bevölkerung machen, man sich den bedeutenden

<sup>1)</sup> Fall 22 (Vanzetti) und Fall 77 (Scaramuzza) sind nach Rivington's Liste als identisch anzusehen, ebenso Fall 26 (van Buren) und Fall 29 (Poland). Fall 58 (Julliard) ist in Genf, also nicht in Frankreich, beobachtet. Warum der von Rosas beobachtete und beschriebene Fall (Nr. 5) auch nach Frankreich verlegt und im Text ausdrücklich erklärt wird, dass bisher in Oestreich kein Fall beobachtet, ist ganz unerklärlich.

<sup>2)</sup> Mit Genehmigung des Herrn Verfassers aus dem Jahresber. d. Ges. f. Natur- und Heilkunde Sept. 1877 bis Aug. 1878 (Dresden 1879) mitgetheilt.

den Irrthümern aussetzen würde. Dagegen bilden andererseits wieder Personen, welche keinen eigenen Hausstand haben, sondern einem fremden angehören, wie Diensthöten, Gewerbegehilfen, Armenhausbewohner etc. das Hauptcontingent der Krankenhausbevölkerung.

Ans gleichem Grunde wirkt auch die Form der Krankheit bestimmend über den Eintritt ins Krankenhaus und kommen daher solche, die an Geisteskrankheit, an Syphilis u. dergl. leiden, verhältnissmässig viel häufiger in Krankenhäusern zur Behandlung, als in der Bevölkerung ausserhalb derselben.

Um nun eine Auskunft über den erforderlichen Umfang des Bezirkskrankenhauses zu erlangen, schien es angemessen, den Krankenbestand in solchen Krankenhäusern zu prüfen, welche in der Hauptsache nur eine abgegrenzte Bevölkerungsgruppe bestimmt sind, und bieten sich dazu am besten die städtischen Krankenhäuser dar, welche fremde, d. h. nicht der Gemeinde angehörige oder von ihr zu verweilende Kranke nur ausnahmsweise aufnehmen. Zur Verfügung stehende Material gestattete, aus 36 Krankenhäusern von 36 Städten mit mehr als 1000 Einwohnern den durchschnittlichen Krankenbestand am 31. Dec. der letzten sechs Jahre zu erheben. Entspricht der Bestand am 31. Dec. auch dem durchschnittlichen des ganzen Jahres und weicht nicht nothwendig dem höchsten, so ist doch beinahe das Krankenhaus im Winter in der Regel überbelegt, als in der guten Jahreszeit, und darüber für den Jahresschluss gefundene Zahl prägnanter merklich höher, als die des Jahresdurchschnitts.

Vergleicht man nun den mittleren Krankenbestand in den Krankenhäusern der einzelnen Städte mit der Bevölkerungszahl derselben im Mittel der letzten sechs Jahre, so erhält man Verhältnisszahlen, welche über die Benutzung der Krankhauspflege der Bevölkerung Aufschluss geben. Diese Verhältnisszahlen haben bei der angegebenen Belegung ein ziemlich übereinstimmendes Resultat. Die verschiedenen Städte ergeben, so dass sie nur innerhalb sehr enger Grenzen schwanken. Es beträgt nämlich in den beiden grössten Städten, Dresden und Leipzig, im Mittel der Krankenbestand ca. 1.7 Köpfe auf je 1000 Einwohner, schon in Chemnitz beträgt er nur 1.7 pro Mille und in den übrigen Städten fast ausnahmslos weniger als 1 pro Mille, im Mittel 0.66, oder mit andern Worten auf je 3000 Einwohner kommen 2 im Krankenhaus Befindliche. In den wenigen Städten, wo der Krankenbestand mehr als 1 pro Mille der Bewohner beträgt, ist dies theils darauf, dass das Krankenhaus häufiger Kranke vom Lande aus den umgebenden Gemeinden aufnimmt, theils darauf, dass nach den Statuten der Fabrikkrankenkassen (und gilt dies auch von einzelnen grösseren Industriestädten, wie z. B. Meerane) alle erkrankten Mitglieder derselben, sofern eine ambulatorische Behandlung unzulänglich ist, in das Krankenhaus einzutreten haben.

Will man nun die so gefundenen Resultate zur Beantwortung der Frage nach dem Umfange von Bezirkskrankenhäusern verwenden, so darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass je grösser die Entfernung vom Krankenhause ist, desto geringer auch seine Benutzung sein wird. Wird auch das Krankenhaus thunlichst in die Mitte des Bezirks gelegt und wird dadurch auch die Entfernung der nahe an der Peripherie liegenden Orte möglichst verringert, so ist doch vorzusehen, dass aus letzteren in der Regel etwas weniger Kranke werden zugeführt werden, als aus den central gelegenen. Jedenfalls aber lässt sich daraus schliessen, dass eine stärkere Benutzung, als sie in den Krankenhäusern der Mittelstädte gefunden worden ist, nicht zu erwarten steht, dieselbe vielmehr hinter dieser eher noch etwas zurückbleiben wird. Allerdings bezieht sich die oben angegebene Verhältnisszahl nicht auf den höchsten Krankenbestand, und ist jedenfalls dafür Vorsorge zu treffen, dass auch eine die Durchschnittsgrösse übertreffende Krankenzahl geeignete Unterkunft finde. Immerhin aber wird ein Bezirkskrankenhaus, welchem ein solcher Umfang gegeben ist, dass auf je 1000 Einwohner ein Bett gerechnet wird, für eine längere Reihe von Jahren dem Bedürfniss genügen.

Nach diesem Maassstabe berechnet, würde ein für einen ganzen amts-hauptmannschaftlichen Bezirk errichtetes Krankenhaus nur ausnahmsweise mehr als 80 Betten zu fassen haben. In der Regel dürfte es nicht nöthig sein, die Zahl von 60—70 zu übersteigen, zumal wenn die darin liegenden, und bereits mit communalen Krankenhäusern versehenen Städte, von ihrem Rechte Gebrauch machend, auf die Theilnahme an der Errichtung desselben und auf die Mitbenutzung verzichteten. Allerdings ist dabei, wenn diese Krankenhäuser auch in schlimmen Zeiten ausreichen sollen, vorzusetzen, dass sie nicht zu sehr mit solchen unheilbar Siechen und Gebrechlichen belastet werden, welche eigentlich in ein Siechen- und Versorgungshaus für unheilbare und arbeitsunfähige gebrechliche Arme gehören.

Eine andere wichtige Frage ist die nach der baulichen Einrichtung, die für ein Bezirkskrankenhaus als die angemessenste anzusehen und zu wählen ist.

Bei dieser Wahl ist die Art der Krankheiten, welche vorzugsweise zur Pflege gelangen, nicht gleichgültig und bedarf es daher wohl einer genaueren Erwägung dieses Verhältnisses.

Wer viele Krankenhäuser gesehen hat, sowohl solche, welche fast ausschliesslich aus einer nahewohnenden städtischen Bevölkerung ihre Kranken erhalten, als auch solche, welche einer weit zertrent lebenden Bevölkerung dienen, hat sich überzeugen können, dass der Charakter des darin verpflegten Krankenbestandes in beiden Kategorien nicht der gleiche ist; in jenen sind die akuten fieberhaften Krankheiten in der Regel viel häufiger vertreten, als in diesen, und hier dominiren wieder die chronischen. Um für dieses Verhältniss einen ziffermässigen Ausdruck zu ge-



winnen, wurden aus sechs verschiedenen Krankenhäusern die Krankenjournalen von einer Reihe von Jahrgängen durchgemustert und geprüft, und sowohl die darin zur Behandlung gekommenen Krankheitsformen, als deren Verpflegungsdauer verglichen. Von diesen Krankenhäusern sind drei solche, welche ganz überwiegend nur aus der Stadt selbst Kranke aufnehmen, nämlich die Krankenhäuser zu Meerane (1860—75), Annaberg (1873—77) und Bautzen (1856—60), letzteres nur aus dieser früheren Zeit, da es später zahlreiche ländliche Kranke auf den für diese errichteten Freistellen aufnahm. Es kamen aus diesen 9582 Kranke mit 179037 Verpflegungstagen zur Berechnung. Die drei anderen Krankenhäuser hatten ganz überwiegend Kranke aus ländlichen Ortschaften der näheren oder fernerer Umgebung aufzunehmen gehabt. Es sind diess das Barmherzigkeitsstift zu Kamenz (1866—75), das Krankenhaus der Bezirksarmenanstalt zu Cöln bei Meissen (1870 bis 1877) und diejenige Abtheilung des Stadtkrankenhauses zu Dresden, in welcher die auf den sogenannten Staatsfreistellen aufgenommenen Kranken aus den kleinen Städten und den Dörfern des Regierungsbezirks Dresden verpflegt wurden (1864—70). Von ihnen konnten 4572 Kranke mit 231480 Verpflegungstagen der Berechnung zu Grunde gelegt werden.

Lässt sich schon aus diesen Zahlen erkennen, dass die mittlere Verpflegungsdauer für den einzelnen Kranken in den beiden Arten von Krankenhäusern eine sehr verschiedene ist, nämlich 18.7 Tag in den städtischen und 50.6 in den ländlichen, und ergibt sich schon hieraus, dass in letzteren mehr chronische Kranke zur Verpflegung gelangen, so wird diess auch bei einer genaueren Prüfung der verschiedenen Krankheitsformen und ihrer Verpflegdauer bestätigt. Im Folgenden sind diejenigen Krankheitsformen aufgeführt, welche einerseits in den städtischen, andererseits in den ländlichen Krankenhäusern am stärksten vertreten waren, und ist ihre Frequenz, auf je 1000 Kranke überhaupt berechnet, dabei mit angegeben. Es waren diess:

in den städtischen Krankenhäusern:	in den ländlichen Krankenhäusern:
Krätze . . . . . 231/1000	Krätze . . . . . 144/1000
Syphilis . . . . . 60	Syphilis . . . . . 113
Magen- und Darmkatarrhe . . . . . 45	Hautgeschwüre . . . . . 81
Bronchialkatarrhe . . . . . 37	Knochen und Gelenkleiden . . . . . 42
Mandelentzündungen 36	Magen- und Darmkatarrhe . . . . . 42
Typhus . . . . . 34	Geisteskrankheiten . . . . . 37
Rheumatismen . . . . . 29	Lungenschwindsucht 36
Lungenentzündungen 28	Wunden . . . . . 35
Lungenschwindsucht 26	Rheumatismen . . . . . 34
Brustfellentzündungen . . . . . 24	Knochenbrüche . . . . . 28

Ein Blick auf diese Krankheitsreihen wird wohl am deutlichsten erläutern, wie verschieden im Allgemeinen der Charakter des in beiden Arten von Krankenhäusern verpflegten Cötus ist, und warum die mittlere Verpflegdauer eine so verschiedene ist. Aber es kommt noch der weitere Umstand hinzu, dass auch die mittlere Verpflegdauer der einzelnen

Krankheitsformen mehrfach in ländlichen Spitälern länger ist, als in städtischen, und zwar jedenfalls deshalb, weil die ländlichen Kr. oft verhältnissmässig spät, wo das Uebel bereits veraltet ist oder eine grössere Ausbreitung erlangt hat, die Hilfe des Krankenhauses anzunehmen sich entschliessen. Erforderten z. B. im Durchschnitt

	in städtischen Krankenhäusern	in ländlichen Krankenhäusern
Syphilis	30.7 Tage	48.5 Tage
Hautgeschwüre	38.0 "	57.3 "
Wunden	24.6 "	36.3 "
Frakturen	49.8 "	63.4 "
Verbrennungen	17.4 "	45.2 "
Frostschäden	29.5 "	57.6 "

u. s. w.

In ähnlicher Weise stellt sich auch die mittlere Verpflegdauer in andern Krankenhäusern dar, wurde sie (in verschiedenen Zeitperioden) z. B. im Stadtkrankenhause zu Glauchau zu 13.6, im Diakonenkrankenhause in Zittau zu 13.7, im Innernkrankenhause daselbst zu 15.6, in den Stadtkrankenhäusern zu Annaberg zu 15.5 und zu Meerane zu 16.8 Tagen gefunden; dagegen in der Diaconianstalt in Dresden, welche zur Hälfte ihre Kranken auswärtig erhält, zu 37.0, im Krankenhause zu Meissen zu 45.7, und im Barmherzigkeitsstift zu Kamenz sogar zu 62.8 Tagen.

Dieselben Verhältnisse, wie sie sich hier in den untersuchten ländlichen Krankenhäusern gezeigt haben, werden sich aber auch in den Bezirkskrankenhäusern wiederfinden, und werden daher auch bei der Entwerfung von Plänen für die Errichtung solcher Berücksichtigung finden müssen.

Bekanntlich bestehen für den Bau von Krankenhäusern im Wesentlichen zwei Systeme, das Pavillon- und das des festen Hauses. Das erstere, das Princip der möglichst reichlichen natürlichen Ventilation gegründet, ist in neuerer Zeit wieder zur Anwendung gekommen, und hat namentlich dem letzten amerikanischen Kriege sich grossen Nutzen erworben. Nichtsdestoweniger hat es auch seine Schattenseiten, welche erfordern, dass man bei seiner Wahl auf die gegebenen Verhältnisse Rücksicht nehme. Nach den von Wunderlich mitgetheilten Erfahrungen im Leipziger Barackenhospital sind von ihm bei den Typhuskranken keine Beobachtungen worden, und Pneumonien und Pleuritischen günstiger zu verlaufen, auch Phthisis und Emphysematiker befanden sich hier eher besser, gegen war diess bei Rheumatismuskranken in älteren Leuten überhaupt nicht der Fall, da bei in den Baracken stattfindenden reichlichen Ventilation Schwankungen in der Temperatur, welche sie empfindlich waren, nicht zu vermeiden sind. Uebrigens ist es kein Geheimniss, dass auch in Baracken Infektionskrankheiten (Typhus) acquirit worden sind. Und was die chirurgischen Krankheiten anlangt, so ist bekannt, dass das Pavillon-System den auf dasselbe gesetzten Hoffnungen bezüglich der Vermeidung von Pyämie und Hospital-

und durchaus nicht entsprochen hat; ja vergleichende Statistiken haben ergeben, dass nach diesem Systeme erbaute Hospitäler, wie das Hospital Lariboisière in Paris und das St. Thomas' Hospital in London, ungünstigere Resultate haben als andere. Man hat sich durch solche Erfahrungen zu dem nach Verweigerung klingenden Vorschlage verstiegen, die Pavillons alle 10 Jahre niederreißen und neu aufbauen zu lassen. So viel steht aber jedenfalls fest, dass den Erfolgen der Lister'schen Wundbehandlung gegenüber die Vortheile des Pavillonensystems für sich in Betreff der Vermeidung von Wundkrankheiten verschwindend kleine sind.

Möge dieses System daher auch für Krankenzimmer, welche vorzugsweise für Individuen von hohem und noch jugendlichem Alter bestimmt sind, wie z. B. für Militärlazarethe, ganz geeignet sein, so ist es doch dieses für ein Bezirkskrankenhaus nicht, oder wenigstens nur in beschränktem Maasse. Für die in demselben dominirenden Krankheitsformen sind die Pavillons theils ohne besondern Vortheil, theils sogar nicht einmal zuträglich, und theils, da mit ihrer Konstruktion die Herstellung solcher Zimmer unvereinbar ist, sie vielmehr das Zusammenlegen zahlreicherer Kr. in grosse Räume nicht bringen, auch unbequem.

Das Bezirkskrankenhaus wird daher in der Sprache in der Form eines festen Hauses zu errichten sein, mit Seitencorridor und einer grösseren Anzahl von Zimmern, einigen zu 1—2 und mehreren zu 4—6 Betten, um eine gehörige Sonderung Krankheitsgruppen bewirken zu können. Ein Bedauerliches ist daneben die Errichtung eines nur aus einem Stock bestehenden Pavillons, mit einer Gallerie im Innern, um die Geschlechter trennen zu können, welcher hauptsächlich der Aufnahme anderer Kr. zu dienen bestimmt ist, in Ermangelung solcher aber auch zeitweise für andere Kr., die dazu eignen, benutzt werden kann. Jedenfalls sollte, wenn auf die Errichtung eines solchen Pavillons verzichtet werden müsste, im Krankenhause Einrichtungen von Krankenzimmern gesorgt werden, welche von den übrigen Räumen des Hauses isolirt werden können, um die Verschleppung von Ansteckungstoffen aus ihnen zu den andern Kr. zu verhüten.

Außerdem darf aber nicht verstümt werden, dass Isolirzimmer für unruhige Geisteskranken herzustellen und sollten deren in einem für einen ganzen Bezirk bestimmten Krankenhause mindestens zwei eingerichtet werden. Die Zahl der Geisteskranken, welche den ländlichen Krankenhäusern zugeführt werden, ist nicht gering, und wenn sie sehr unruhig sind und deshalb in der eigenen Häuslichkeit ohne die peinlichste Störung nicht bleiben können, ist ihre zeitliche Unterbringung in einem Krankenhause eine grosse Wohlthat, sei es, dass sie dann nach Erfüllung der erforderlichen Formalitäten einer öffentlichen Anstalt zugeführt werden, oder nach Ablauf der Beobachtungsperiode zu den übrigen zurückkehren

können. Die Erfahrung hat ja gezeigt, dass die Aufenthaltsdauer der Geisteskranken in den Krankenhäusern im Mittel immerhin ca. 32 Tage beträgt. Es bedarf wohl hier nicht noch der ausdrücklichen Erinnerung, dass in die geforderten Isolirzimmer nicht alle dem Krankenhause zugeführte Irre gebracht werden sollen und auch die darin Isolirten nicht nothwendig für die ganze Dauer ihres Aufenthaltes im Krankenhause, vielmehr wird für nicht wenige derselben ihr Zusammensein mit andern verständigen Kr. recht wohl zulässig und selbst vortheilhaft sein.

Noch weiter auf die bauliche Einrichtung eines Bezirkskrankenhauses einzugehen, liegt nicht in Vfs. Zwecke. Es fehlt nicht an Architekten, welche bereits durch die That bewiesen haben, dass sie gute Krankenhäuser zu bauen wissen.

Zum Schlusse sei hier nur noch mit einigen Worten der *Bezirkssiechenhäuser* gedacht. Es ist schon oben darauf hingewiesen worden, dass die Einrichtung von Siechenhäusern vielleicht noch ein allgemeineres Bedürfniss ist, als das von Krankenhäusern. Es existiren deren bis jetzt nur wenige, ausser dem vom Staate unterhaltenen sogenannten Pflegehause in Hubertusburg, das in Dresden und einige auf milden Stiftungen beruhende auf dem Lande, wie in Reichenau, Trachenau etc. Bei weitem die meisten der gebrechlichen Armen, die Gelähmten, Blödsinnigen, Gichtbrüchigen und durch andere unheilbare körperliche Leiden oder durch Altersschwäche mehr oder weniger vollständig Arbeitsunfähigen befinden sich in den Gemeindearmenhäusern, wo sie, einer einigermaassen genügenden Pflege entbehrend und oft in Gemeinschaft mit lüderlichen und arbeitsscheuen Personen zu leben gezwungen, verkümmern. Diesen Bedauerlichen ein besseres Loos zu bereiten, ist eine dringende Aufgabe einer geordneten Armenpflege.

Wie schon bemerkt, ist es im Allgemeinen nicht zweckmässig, sie mit im Krankenhause aufzunehmen. Den Siechen kann Manches nachgesehen, manche harmlose Gewohnheit von früherer Zeit her beizubehalten gestattet sein, was die nothwendiger Weise strengere Disciplin eines Krankenhauses nicht zulassen kann. Den Gebrauch des Tabaks z. B., eines gewohnten Lagerstückes, verschiedener zu der noch möglichen Beschäftigung erforderlicher Geräthe wird ihnen eine humane Verwaltung, wenn sonst nicht erhebliche Störungen dadurch verursacht werden, nicht entziehen. Andererseits wird aber in der Regel die Beköstigung der Siechen sich von der der entsprechenden Volksklasse nicht zu unterscheiden brauchen, während sie in einem Krankenhause, wo es darauf ankommt, den Kranken möglichst rasch und möglichst vollständig zu seiner frühern Arbeitsfähigkeit wieder zu verhelfen, oft eine reichlichere und darum kostspieligere sein muss. Und ebenso kann das für die Siechen bestimmte Haus im Wesentlichen den Charakter eines gewöhnlichen, gut gebauten Wohnhauses bewahren. Nur darf es an dem

nöthigen Wartepersonal nicht fehlen, welches für die Reinhaltung des Hauses und seiner Insassen sorgt und den Hilfsbedürftigen unter ihnen die pflegliche Dienstleistung gewährt.

Soll aber das Siechenhaus in Bezug auf gemeinsame Verwaltung mit einer andern, ebenfalls dem Gebiete der Armenpflege angehörenden Anstalt verbunden werden, so wird diess am besten immer mit dem Krankenhause geschehen, da beide ohnehin verwandte Zwecke verfolgen und sich gewissermaassen ergänzen.

108. Ueber die einfachste und sicherste Rettungsmethode in scheinotodten Zuständen; vom Physikus Dr. Frank zu Braunschweig <sup>1)</sup>.

Scheintod, Asphyxia oder besser Abiosis (von  $\alpha$  privat. und  $\eta$  βίωσις), nennt man einen Mangel der äussern Lebenserscheinungen, während der Organismus die Fähigkeit zum Leben noch besitzt und letzteres unter günstigen Umständen wieder zur vollen Thätigkeit gelangen kann.

Bei der Entstehung des Scheintodes können die Respirationsorgane, das Nervensystem, das Herz und das Blut primär betheiligert sein, und man hat hiernach eine suffokative, apoplektische, synkoptische, dyskrasische, anämische und toxisämische Form desselben unterschieden. Diese Eintheilung bezieht sich indessen mehr auf die initialen Zustände als auf die volle Entwicklung des Scheintodes. Der ausgebildete Scheintod (Mors apparens, Pseudothanatos, Abiosis completa) ist eigentlich immer derselbe und besteht wesentlich in einer allgemeinen Stockung des Blutkreislaufes, bedingt durch einen lähmungsartigen Zustand des Herzens. Mag nun diese Paralyse durch eine Nutritions- oder Innervationsstörung des Herzmuskels bedingt sein, stets muss die Hauptaufgabe einer wirksamen Rettungsmethode auf die Herstellung der tief gesunkenen, jedoch nicht ganz erloschenen Herzthätigkeit gerichtet sein, und zwar um so mehr, als das Herz unter allen Organen des Körpers am längsten seine Lebensfähigkeit bewahrt, d. h. auf angebrachte (elektrische und mechanische) Reize contraktionsfähig bleibt. Die Mehrzahl der bis jetzt üblichen Rettungsmethoden hat fast nur den Zweck, die Athmungsfunktion anzuregen, und bleibt daher oft wirkungslos, indem ein Athmen ohne Wechsel des Blutes in den Lungen und in der Medulla oblongata, also ohne Kreislauf, unmöglich ist. Die auf das Herz gerichtete Anwendung der Elektrizität (Elektropunktur) ist aber als ein sehr zweifelhaftes Mittel zu bezeichnen, da eine schwache Applikation nichts nützt und starke Ströme leicht den letzten Rest der Erregbarkeit des Herzmuskels gänzlich zerstören können.

Gestützt auf eine Reihe von Experimenten und Beobachtungen empfiehlt Fr. als das einfachste und

sicherste Rettungsverfahren in allen entwickelten Formen des Scheintodes die mechanische Erleichterung des Herzens und der Brustorgane überhaupt oder die pectorale Konkussion. Dieses Verfahren wird in folgender Weise ausgeführt.

Nachdem die Scheinleiche den Einflüssen, welche den abiotischen Zustand herbeiführten, rasch entzogen u. an einem passenden (möglichst der frischen Luft zugänglichen) Orte auf der Erde oder einer Tische in die horizontale Rückenlage gebracht ist, entfernt man zunächst alle Hindernisse einer freien Circulation und Respiration. Hierauf biegt man die gestreckten Hände in den Handgelenken so weit zurück, dass dieselben mit den Vorderarmen einen der rechten sich nähernden stumpfen Winkel bilden, legt die Hände dicht neben einander fest auf den entblösten oder nur leicht bedeckten Unterleib (in der Ileocökalgegend) u. schiebt die Baueingeweide mit den Handtellern stossweise in der Richtung von unten und rechts nach links und oben gegen das Zwerchfell und das auf demselben ruhende Herz. Nachdem die Baueingeweide in dieser Position durch den kräftig ausgeführten Druck der Hände einige Sekunden lang erhalten sind, zieht man die Hände rasch von dem Körper ab und wiederholt die Manipulation ca. 20 Mal hintereinander. Sodann lässt man eine Pause von einigen Minuten eintreten, in welcher der Brustkorb (insbesondere die Herzgegend) durch Klatschungen mit den flachen Händen möglichst stark erschüttert wird. Hierauf beginnt die beschriebene Procedur von Neuem. Es scheint hierbei die Ausführung erschwert, so ist dies als ein sehr günstiges Zeichen anzusehen, indem dann die bisher erschlafften Bauchmuskeln sich dem Zwerchfell sich wieder zu contrahiren anfangen. Gleichzeitig bemerkt man in diesem Falle leichte Zuckungen an den Mundwinkeln und Augenlidern, bis plötzlich ein Rothwerden des bis dahin bleichen Gesichts die wieder erwachende Thätigkeit des Herzens kundgibt. Fast unmittelbar nach dieser Erscheinung stellt sich dann in der Regel ein spontaner Athemzug ein. Hört man jedoch schon jetzt mit dem Rettungsverfahren auf, so schwinden auch die Zeichen des neu erwachenden Lebens wieder. Setzt man dagegen die beschriebenen Manipulationen fort, so kann man gewöhnlich bald durch das auf die Brust gelegte Ohr einzelne schwache Herzschläge unterscheiden, zuweilen auch an der Art. carotis oder radialis den Puls wahrnehmen. Ist diess der Fall, so reicht es aus, die Baueingeweide nur mässig, jedoch in rhythmischer Weise zu comprimiren. Hierbei kehrt dann gewöhnlich das Athmen wieder, anfangs rasselnd und aussetzend, später tiefer und regelmässiger. Erst wenn das Athmen und der Blutkreislauf ohne Einwirkung im regelmässigen Gange bleiben, darf man mit der pectoralen Konkussion aufhören und den immer noch sehr trägen Kreislauf durch passive Bewegungen der Glieder (insbesondere durch sogenanntes Druckstreichen in der Richtung von der Peripherie nach dem Herzen) und Reibungen

<sup>1)</sup> Braunschweig 1877. Druck von Meyer u. Papenberg. Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

der Haut unterstützen. Dabei werden die Erscheinungen des wiederkehrenden Lebens immer deutlicher bemerkbar. Der Puls ist kräftiger zu fühlen, die Kälte der Extremitäten schwindet, die Augenlider werden geöffnet und die Augen erhalten den Ausdruck des Lebens. Der gleichsam aus dem Tode erwachte bewegt einzelne Glieder; Gehör, Gefühl und endlich das Bewusstsein kehren zurück.

In der Mehrzahl der Fälle werden die Manipulationen in der angegebenen Weise ausführbar sein; bei sehr starken (insbesondere fetten) Personen ist jedoch erforderlich, sich zum Hinaufschieben der Lebereingeweide der zur Faust geballten Hände zu bedienen, während bei kleinen Kindern die quer über den Unterleib gelegte rechte Hand hierzu ausreicht. — Wie lange Zeit bei nicht glücklichem Erfolge das Rettungsverfahren fortzusetzen ist, lässt sich im Allgemeinen nicht bestimmt angeben. Während Bouchut das nur einige Minuten lange Fehlen der Herzschläge als Zeichen des wirklichen Todes ansah, haben andere Aerzte Fälle von Scheintod mitgeteilt, in welchen 15—30 Minuten jedes Zeichen der Herzthätigkeit fehlte. Neuere Versuche anderer mit Kalisalzen haben sogar bewiesen, dass selbst nach 40 Min. langer Dauer eines Zustandes, der sich in Nichts vom Tode unterscheiden lässt, das Leben vollständig wiederkehren kann (Böhm).

Das Herz wird bei der pectoralen Konkussion erschüttert und zu neuer Thätigkeit angeregt. Die Stagnation des Blutes im Herzen, sowie in den grossen Gefässen der Brust- und Bauchhöhle, beseitigt und die Circulation besonders im kleinsten Kreisläufe direkt unterstützt. Zu gleicher Zeit wird das Zwerchfell zu Contraktionen angeregt, die die Lungen stagnirende Luft ausgetrieben und durch das Eindringen einer reinen, sauerstoffreicheren Luft

in dieselben gefördert. Keine der bekannten Rettungsmethoden vermag daher die pectorale Konkussion an Wirksamkeit zu übertreffen. Wo dieselben (insbesondere die verschiedenen Arten der künstlichen Respiration) bemerkenswerthe Erfolge hatten, war dies wahrscheinlich nur durch die unabsichtlich mitbewirkte mechanische Einwirkung auf Herz und Kreislauf der Fall. Eine solche wird aber durch die pectorale Konkussion weit vollkommener erzielt. Letztere hat ausserdem vor vielen andern Rettungsmethoden den Vorzug, dass sie ohne Gehülfen und Apparate zu jeder Zeit und an jedem Orte ohne Säumen in Anwendung gebracht werden kann.

Fr. hat die pectorale Konkussion seit mehr als 25 Jahren in allen ihm vorgekommenen Fällen von Scheintod mit dem glücklichsten Erfolge angewandt. Diese Fälle sind:

- 1) Scheintod durch Chloroform nach Entfernung einer carcinomatösen Geschwulst vom Nasenrücken einer Frau.
- 2) Asphyxie durch Croup, nach Ausführung der Tracheotomie andauernd.
- 3) Asphyxie durch Bluterguss in die Luftröhre bei Ausführung einer Tracheotomie.
- 4) Asphyxie durch Eitererguss in die Luftröhre nach einer wegen Perichondritis laryngea unternommenen Tracheotomie während der versuchsweisen Entfernung der Kanüle.
- 5) Scheintod eines neugeborenen Kindes nach sehr schwieriger Zangengeburt.
- 6) Scheintod eines Neugeborenen nach schwerer Geburt in der Gesichtslage.
- 7), 8) u. 9) Drei Fälle von Scheintod durch Athmen von Kohlenoxydgas.
- 10) Scheintod durch Ertrinken.

In einem Falle von hochgradigem Scheintod, welcher bei einer von Dr. Steinmeyer in Braunschweig wegen Diphtheritis im Larynx bei einem Kinde vorgenommenen Tracheotomie in Folge der Chloroformirung eingetreten war, gelang es dem bei der Operation assistirenden Dr. Ferge, durch Anwendung der pectoralen Konkussion ebenfalls das Leben des Kindes zu retten.

## VII. Medicin im Allgemeinen.

zur Aetiologie der akuten Entzündung von Prof. Theodor Kocher in Bern. (Arch. Chir. XXIII. 1. p. 101. 1878.)

Wenn man Hunden unter antiseptischen Cautelen Injectionen von Liq. Kali caust., Ammon. caust., Cantharid., Ol. Crotonis in das Knochenmark macht, so entsteht keine eitrige Entzündung des Knochenmarks und demgemäss auch keine Nekrose, sondern nur eine umschriebene Sklerose des Knochenmarks. Injicirt man aber faulende Flüssigkeiten in das Knochenmark, so entsteht eine eitrige Entzündung. Ich benutzte Leim- u. Zuckerlösungen, die mittels eines von ganz frischem Pankreas unter Luftabschluss in Fäulnis übergeführt worden waren, — selbst wenn äusserst geringe Mengen dieser Flüssigkeiten genommen wurden, akute Osteomyelitis mit eitrigen Abscessen, eitrigen Gelenken, eitrigen Tod oder Totalnekrose des Knochens. Die Erkrankung der anstossenden Gelenke zu Stande kam. Beginnt man mehrere Tage nach einer eitrigen Entzündung des Knochenmarks mit antiseptischen Injektionen die Versuchsthiere mit Fleisch zu füttern, so kann hierdurch eitrige

Infiltration des Knochenmarks hervorgerufen werden.

Aus diesen Experimenten und seinen klinischen Beobachtungen zieht K. den Schluss, dass die akute Osteomyelitis durch dieselben einfachen nicht specifischen Fäulnisstoffe, welche auch an Wunden der Körperoberfläche Entzündung veranlassen, herbeigeführt werde. Ein Trauma oder eine Erkältung oder gar nur durch das Wachstum bedingte Circulationsstörungen im Knochen geben den Boden für die Lokalisation dieser wahrscheinlich an Mikroorganismen gebundenen Faulstoffe ab. Dieselben können vom Darmkanal — wo sie bei katarrhalischen Affektionen in bedeutend vermehrter Masse vorkommen —, vielleicht auch von den Lungen oder andern Atrien, wie Uterusschleimhaut oder von kleinen Verletzungen aus in den Körper eindringen, ohne dass an der Stelle ihres Eindringens immer eine Entzündung entstehen müsste.

Aehnlich scheinen dem Vf. die Verhältnisse bei akuter Strumitis zu liegen. Auch diese sah er auf-

fallend häufig nach Ablauf anderweitiger Erkrankungen, Magendarmkatarrhen, Typhen etc. entstehen in Fällen, wo durch Traumen, z. B. Punktionen, in den Drüsen ein geeigneter Boden für die Weiterentwicklung der vom Darm her eintretenden Faulstoffe geschaffen war.

Es wäre vielleicht daran zu denken, dass jede akute Entzündung tiefer liegender Organe ähnlichen und in ähnlicher Weise eindringenden Entzündungserregern eher ihre Entstehung verdankt, als den bisher supponirten „Ursachen“, Anstrengung, Staung, Congestion oder Erkältung. (Obermüller.)

110. Ueber Dislokation der Harnblase und des Peritonäum durch Ausdehnung des Mastdarms; von Dr. J. G. Garson aus Edinburg (Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 2 u. 3. p. 171—179. 1878).

Zur Untersuchung dienten Leichname, die theils gefroren, theils nicht gefroren waren, bei denen der Mastdarm mehr oder weniger leer oder in seinem Ampullentheile durch einen eingeführten Colpeurynter in verschiedenem Maasse ausgedehnt war, bei denen ausserdem die Harnblase sich in mehr oder weniger gefülltem oder aber in leerem Zustande befand. Auch manche fremde Abbildungen, namentlich in Pirogoff's Atlas, waren für den vorliegenden Zweck zu benutzen. Aus diesen verschiedenen Untersuchungsobjekten stellen sich folgende Ergebnisse heraus.

Der zunehmenden Füllung der Mastdarmampulle entspricht eine zunehmende Höherlagerung der Harnblase, wobei die Pars prostatica et membranacea urethrae eine Ausdehnung und Verlängerung erfährt. Die Verschiebung der Harnblase, nach dem Stande des Orificium urethrae internum bemessen, erfolgt dabei in einer Ebene, welche der Ebene der Symphysis ossium pubis parallel ist. Bei sehr starker Ausdehnung des Mastdarms durch einen leer eingeführten und dann aufgeblasenen Colpeurynter war die Harnblase so weit gehoben, dass das Orificium urethrae internum nur 15 Mmtr. unter der Eingangsebene des Beckens lag, während in einem Falle von vollständiger Leerheit des Mastdarms das Orificium urethrae internum 72 Mmtr. unterhalb jener Ebene lag.

Mit der tiefern oder höhern Lagerung der Harnblase wechselt die Peritonäalgrenze an deren vordern Wand, oder der Abstand dieser Grenze von der Symphyse. Ist die Blase sowohl wie der Mastdarm leer, dann beträgt dieser Abstand nur wenige Millimeter. In jenem Falle, wo der Mastdarm durch den Colpeurynter sehr stark ausgedehnt war, betrug dieser Abstand 40 Mmtr., in einem andern Falle, wo die Blase sehr stark gefüllt, der Mastdarm aber leer war, erreichte dieser Abstand 70 Millimeter. Hieraus ist so viel zu entnehmen, dass die zur Vornahme des hohen Steinschnitts oder der Punctio vesicae nöthige

Vorbereitung auch schon durch Ausdehnung d. Mastdarms ermöglicht werden könnte.

Von der Füllung des Mastdarms ist es fern sehr entschieden abhängig, bis zu welcher Tiefe d. Douglas'sche Raum herabreicht. Bei ganz leere Mastdarme reichte dieser Raum 84 Mmtr. unter (Ebene des Beckeneingangs herab, wogegen er jenem Falle, wo der Mastdarm durch den Colpeurynter so stark ausgedehnt war, nur 22 Mmtr. an jene Ebene herabreichte. Demnach differirt Länge des bauchfellfreien Mastdarmstücks bei d. nämlichen Individuum, je nachdem der Mastdarm ausgedehnt oder leer ist. (Theile.)

111. Zwei neue Fälle von retrotracheal Retentionscysten; von Prof. Wenzel Grub (Virchow's Arch. LXXIV. 4. p. 447—454. 1878)

Mit diesem Namen werden Schleimcysten belegt die durch hypertrophische Ausdehnung und Anheftung von Schleimdrüsen der hintern knorpeligen Trachealwand zu Stande kommen, und zwar in Folge von Retention des Drüsensekrets. Sie stehen in dem Trachealrohre in offener Communication, liegen hinter der Trachea, wenn sie klein sind, können aber auch bei grösserer Ausdehnung am seitlichen Umfange der Trachea gelagert sein. Die beiden neuen Fälle kamen an zwei männlichen Leichen zwei auf einander folgenden Tagen zur Beobachtung.

a) Bei einem an Pneumonie verstorbenen jungen Manne zeigte sich beim Präpariren der Halsorgane der rechten Seite neben Oesophagus und Trachea eine Cyste, die vom 4. Knorpelringe der Trachea bis zum 10. Knorpelringe herabreichte und der hinteren membranösen Wand der Trachea, zwischen dem 4. und 10. Knorpelringe, stielartig angefügt war. Im ausgedehnten Zustande hatte das sackartige Gebilde 3.5 Ctmtr. Länge. Seine Mündung in das Trachealrohr vermochte ein Knopf einer Sonde von 1.5 Mmtr. Dicke aufzusuchen. Die Wandungen dieses Sacks bestanden aus Bindegewebe und enthielten nur stellenweise Reste hypertrophischer Schleimdrüsen, sie hatten 1.5 bis 3, stellenweise bis 4 Mmtr. Dicke und besaßen mehrfach balkenartige abgerundete Vorsprünge.

Daneben fand sich noch eine bohnenförmig gestaltete nur 8 Mmtr. lange kleinere Cyste, die ganz retrotracheal lag. Mit einer 1 Mmtr. weiten Oeffnung mündete sie in der membranösen hintern Wand, unterhalb und ganz der Nähe des rechten Endes des 2. Knorpelrings, in das Trachealrohr.

b) Bei einem an Peritonitis verstorbenen alten Manne zeigte sich, in einen weiten Bindegewebesack eingekapselt und vor dem 6. und 7. Halswirbel, zum Theil auch dem 1. Rückenwirbel gelagert, auf der rechten Seite des Halses eine Cyste, die sich neben dem Oesophagus vom 5. bis zum 11. Knorpelringe der Trachea erstreckte, so dass die Spitze des rechten Pleurasacks erreichte. Durch einen 3 Mmtr. langen hohlen Stiel saas dieser Sack neben dem rechten Ende des 6. Knorpelrings der membranösen Trachealwand auf. Der ausgedehnte Sack hatte 5 Ctmtr. Länge auf 3 und 2 Ctmtr. Breite und Dicke. Die Wandung seines Stiels ins Trachealrohr konnte einen Theil von 3 Mmtr. Durchmesser aufnehmen.

Auch diese Cyste hatte verdickte Wände und gleich der Cyste des ersten Falls, mit Luft und mit schleimiger Flüssigkeit erfüllt. (Theile.)

# B. Originalabhandlungen

## und

## Uebersichten.

### II. Neuere Untersuchungen über Milzkrankheiten,

sowie über Leukämie und Pseudoleukämie.

Zusammengestellt von

Dr. B. Riemer zu Leipzig.

Unter den vorliegenden Arbeiten über das genannte Thema verdient zunächst die Abhandlung, welche von Prof. Mosler, unter dem Titel „Krankheiten der Milz (inclus. Leukämie und Melanämie)“ in v. Ziemssen's Handbuche der Pathologie u. Therapie erschienen ist (2. Aufl. Leipzig 1878. F. C. W. Vogel. 8. 211 S. 1).

Prof. Mosler, welcher sich bekanntlich in so hervorragender Weise mit Erforschung der Milzkrankheiten und vor Allem der Leukämie beschäftigt hat und dem wir besonders in physiologischer Hinsicht in dieser Beziehung so vielfache werthvolle Beiträge in diesem vor Kurzem noch so dunklen Theile der Medicin verdanken, hat ein eben so wohl durch die Klarheit der Thatsachen, als durch Klarheit der Darstellung ausgezeichnetes Werk geliefert. Er hat bei den vielen wesentlichen, aber noch ungelösten Streitfragen auf die einschlägige Literatur besondere Rücksicht nimmt, indem er aber keineswegs alles Hypothetische vermeidet und über die positiven u. negativen Forschungsergebnisse möglichst objektiv und ohne Umschweife berichtet, erstattet er eine durchaus übersichtliche und umfassende Schilderung der Milzkrankheiten. Das Werk ist dem eigenen Studium angelegentlich empfohlen. Hier können wir nur eine kurze Uebersicht des reichen Inhaltes desselben geben, wobei wir hauptsächlich Mosler's eigene Ansichten hervorheben.

In der Einleitung behandelt M. die Anatomie und Physiologie der Milz, wobei er sich vor Allem auf die Angaben von Luschka, Henle und W. Müller hält. Durch eigene physiologische Untersuchungen ist er zu folgenden, theilweise von Schiff bestätigten Schlüssen gekommen: „1) Die Milz ist durchaus erforderlich zum Leben der Thiere. 2) Bei ihrer Exstirpation wird ihre Funktion von den übrigen lymphat. Drüsen übernommen. Eine wichtige Rolle scheint hierbei das Knochenmark zu

spielen, welches nach Milzexstirpation ähnliche Veränderungen, wie bei Leukämie, zeigt. — 3) Diese vicariirende Thätigkeit ist nicht immer eine complete, da besonders in den ersten Monaten nach Exstirpation eine veränderte Blutbeschaffenheit gefunden wird. — 4) Auf Magen- u. Pankreas-Verdauung übt die Milz keinen Einfluss aus“ (S. 10).

M. hat das vorliegende Gesamtmaterial auf einen *allgemeinen* und *speciellen Theil* in der Weise vertheilt, dass er im erstern die *Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der Milzkrankheiten im Allgemeinen* bespricht, im letztern hingegen die *besondern Erkrankungsformen der Milz sammt Leukämie und Melanämie* der Reihe nach der Betrachtung unterwirft.

Im *allgemeinen Theile* geht M. eine Anzahl von Fragen durch, deren Erledigung ihm später für den speciellen Theil zu Gute kommt, so dass es dann keiner unnöthigen Wiederholungen weiter bedarf. Dahin gehört z. B. im Capitel der „*allgemeinen Aetiologie*“ die Frage vom Einflusse gewisser Infektionsstoffe auf die Milz, welche namentlich durch die Untersuchungen Ponfick's u. Birch-Hirschfeld's über die Retention körniger Farbstoffe und gewisser, als Träger der Infektion geltender Pilzkeime in der Milz ihrer Lösung näher gerückt zu sein scheint. Ferner kommt hier die Frage des Nerveneinflusses auf die Milz in Betracht. M. selbst hat auf experimentellem Wege durch Nervenreizung Milzcontraction erzielen können, ebenso auch durch Chinineinspritzung in die Milzvene der Thiere, wobei es ausserdem zur Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute der Venen kam.

Im Capitel der „*allgem. Symptomatologie*“ betont M. den Mangel an pathognomischen Zeichen für Milzkrankheiten“ und spricht von der „örtlichen Empfindung in der Milzgegend“, welche meist nur bei einer patholog. Veränderung des serösen Ueberzuges sich zu wirklichem Schmerze steigere; — von „consensuellen Schmerzen“, zu deren Annahme er sich nur schwer entschliessen könne; — von „Verdauungsstörungen“, welche besonders beim Vorhandensein grösserer Milztumoren hervortreten; — von „Ver-

Für Uebersendung eines Separat-Abdr. dankt verehrlich Wr.

änderungen der Leber u. Mesenterialdrüsen“, welche öfter mit Milzleiden zusammenhängen; — von „Respirationsstörungen“, wie sie durch Druck eines Milztumors auf die Lunge, durch verminderte Respirationsfähigkeit des Blutes, durch Mediastinalgeschwülste oder leukämische Veränderungen der Lungen (Böttcher) bedingt sein können; — von „Symptomen gestörter Blutbildung“, wobei die Anaemia splenica, Leukocytose, Leukämie u. Melanolenkämie von einander unterschieden und wovon die Nervensymptome, der Hydrops, die hämorrhagische Diathese abgeleitet werden; — von „Fiebererscheinungen“, welche bei akuten Milzleiden gewöhnlich, bei chronischen selten und dann wechselnd seien; — sowie schliesslich von „Veränderungen der Harnsekretion“, unter denen vor Allem eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung hervortrete. — Die oft so schwierige physikalische Untersuchung der Milz macht M. zum Gegenstande eines weitern besondern Capitels u. empfiehlt da vor Allem das Weil'sche Perkussionsverfahren, welches er unter Einfügung schematischer Figuren erläutert.

Bei der „*Therapie der Milzkrankheiten im Allgemeinen*“ erscheint besonders beachtenswerth Das, was M. hinsichtlich der Prophylaxis gegen die Entstehung von Milztumoren mit Bezug auf das Grundleiden: Unterleibsstockungen, Menstruationsanomalien, psych. Einflüsse, Syphilis, Intermittens, Infektionskrankheiten anführt. Gegen Malaria empfehle sich neben Austrocknung des Bodens und sorgfältiger Bebauung auch die Kultur gewisser Bäume u. Pflanzen in Fiebergegenden, deren rasches Wachstum ein Zeichen bedeutender Absorptionskraft für Wasser ist; so namentlich des Eucalyptus globulus<sup>1)</sup> und der Sonnenblumen.

<sup>1)</sup> Eine sehr interessante Mittheilung über Kulturversuche mit Eucalyptus globulus hat Prof. Mosler im Verein mit Dr. Goetze veröffentlicht (Deutsche med. Wchschr. 48. 1878). In den Sälen der med. Abtheilung des Greifswalder Krankenhauses ist diese Kultur bei aufmerksamer Pflege (tägliches reichliches Begiessen, thüchlicher Schutz vor Einwirkung der Gasflammen) mit sehr günstigem Erfolge ausgeführt worden, und auch von Privatleuten werden in Greifswald Eucalyptus-Pflanzen vielfach in den Zimmern gehalten. Im Krankenhause gezogene Stämmchen, im Juni in das freie Land gesetzt, gediehen ganz vortreflich, sie waren bis Ende October von 0.5—0.8 bis zu 1.0—1.5 Mtr. gewachsen, hatten reichlich Zweige und kräftige Blätter entwickelt. Nach den Erfahrungen des Prof. Goepfert in Breslau vermag der Eucalyptus schnell vorübergehende Kälte bis zu 8° R. zu ertragen, jedoch keine noch niedrigere und keine andauernd niedrige Temperatur, so dass an einfaches Ueberwintern im Freien in unserem Klima nicht gedacht werden kann. Eine Verwerthung der hygieinischen Eigenschaften in Bezug auf den Boden ist vielmehr nur dadurch möglich, dass die im Treibhause oder im Zimmer gezogene Pflanzen im Frühjahr (Mai) in das Freie versetzt werden; wegen des so raschen Wachstums ist bei einer entsprechenden Anzahl derselben bis zum November ein günstiger Einfluss auf die Bodenbeschaffenheit zu erwarten. Die Eucal.-Pflanzen erfordern keine besondere Beschaffenheit des Bodens, ein Gehalt desselben an Lehm ist indessen zum Behalten der Feuchtigkeit vortheilhaft.

Ausserdem wird noch hervorgehoben, dass, w durch mehrfache, namentlich von Vivenot angestellte Untersuchungen erwiesen ist, der längere Z hindurch fortgesetzte Gebrauch mässiger Gaben v Chinin (18 Ctrgrmm. täglich) ein Mittel sei, welch die Empfänglichkeit des Organismus für die nachtheiligen Folgen des Malariagiftes bedeutend her zu stimmen vermöge, ohne irgend welche nachtheilige Folgen für den Organismus. Unter den eigentlichen „*Milzmitteln*“ stellt M. obenan die Chinpräparate und unter diesen das Chininum hydrochloratum, welches er in Salzsäurelösung oder Pillform verabreicht. Bei Status gastricus schickt dem Chiningebrauche ein Brech- oder Purgirmittel voraus. Den contrahirenden Einfluss des Chinin auf die mittels Nervendurchschneidung pathologisch vergrösserte Milz hat M. selbst experimentell Thieren nachgewiesen. Unterstützt wird nach ihm die Wirkung der Chinpräparate durch gleichzeitige Anwendung des kalten Wassers in Form einer Dusche auf die Milzgegend oder eines Bades. In ersterem Verfahren hat ihm, wie er an Beispielen zeigt, namentlich bei Malaria gute Dienste gethan, er warnt aber vor der Dusche bei Typhus, da Peritonitis und fluxionäre Hirnhyperämie damit eintreten sah. Aeon, welches man innerlich reichlich oder subcutan oder auch in das Parenchym eines Milztumor direkt injiciren könne, sei ein Chinin ergänzendes Mittel. Die Tinct. Eucalypti sowie Piperin sei ähnlich wie Chinin im Stande, auch die normale Milz zu contrahiren, und die gleiche Fähigkeit besitze nach Schläger das Eucalyptin. Als sehr empfehlenswerth bezeichnet M. eine Verbindung von 5 Piperin, 10 Ol. Eucalypti u. 2 Ol. hydrochlor., aus welcher mit 6 Cer. alb. 100 Pfl. geformt werden, von denen Pat. 2mal tägl. 3 St. nimmt. — Unter den *Eisenmitteln* giebt M.

Die günstige Wirkung des Eucalyptus beruht hauptsächlich darauf, dass in Folge des raschen und starken Wachstums eine grosse Menge Wasser (in einer gegebenen Zeit das Zehnfache des Gewichtes der einzelnen Pflanzen) aus dem Boden absorbiert und durch die Verdunstung der Luft zurückgegeben wird. Es findet daher in der Nähe der Eucal.-Bäume kein stehendes Wasser, welches die Entwicklung der mikroskopischen Pflanzenwelt, sowie der Miasmen von Sumpf- u. Wechsellieber fördern könnte. Vielfache (von Vf. angezogene) Beobachtungen aus Italien, Südfrankreich, Portugal, bestätigen diese Thatsache. Ob auf diese ausser den im Bodenwasser der menschl. Wohnplätze enthaltenen Malariastoffen auch andere Stoffe, deren Entferntheit werden können, ist noch unbekannt. M. es jedoch für ganz gerechtfertigt, die Kultur des Eucalyptus in der angegebenen Weise an Orten zu versuchen, denen der Typhus endemisch ist. Ausserdem dürfte sich empfehlen, zur Zeit von Typhus-Epidemien die Kultur zu begünstigen, bei welcher übrigens die theilhafte Wirkung der aus der Pflanze in die umgebende Luft übergehenden, äther.-öligen, stark kampherähnlich riechenden Substanz zu berücksichtigen ist. Auch Güsse der frischen Blätter hält M. als Thee, oder zu Schlagen bei verschiedenen Krankheiten für ganz empfehlenswerth. W r.



nichsauren Eisen, dem reducirten Eisenoxyd und der Tinct. ferri acet. aeth. (15 Tropfen in 1 Glas Rothwein) den Vorzug. Bei chron. Milztumor sei vornehmlich mit den Eisenmitteln zu wechseln. Auch das Trinken frischen Ochsenblutes, von Stahlbrunnen und Eisenmoorbädern habe er Erfolge gesehen. Bei der „lokalen“ Behandlung der Milztumoren erwägt M. die Splenotomie, eine Operation, welche bei Milzkrankungen (Leukämie) fast immer tödtlich verläuft und höchstens in traumatischen Fällen (Milzverfall bei Wunden) günstig ausgefallen sei, ferner die von Simon vorgeschlagenen parenchymatösen Injektionen, mittels denen er Jodtinktur dem Thiere eine nachfolgende Peritonitis und Carbonsäure dem Menschen in einem Falle mit gutem Erfolge einverleibte, und schliesslich die von Leyden, Botkin u. A. empfohlene Anwendung der *Elektricität*, wovon er bisher nur negative Resultate erhalten hat.

Im speciellen Theile bespricht M. zuerst die *Bildungsfehler und Anomalien der Lage der Milz*: den angeborenen Milzmangel, die Duplicität, Lokalisation und Wandermilz. Darauf geht er zur *Milzentzündung und dem hämorrhagischen Interstitium* über und schildert die meist sekundäre durch Traumen bedingte Entstehungsweise des letztern, wobei so häufigen perisplenitischen Veränderungen, die pathologisch-anatomischen Verhältnisse, die Folge des Processes in Vernarbung, Callusbildung, Tuberkulisirung, Eiterung und Gangrän. Speziell bespricht M. bei Betrachtung der „akuten“ *Milzkrankheiten* auf die bei Typhus exanthematicus und Cholera von Bamberger, Rokitansky und anderen beobachteten diffusen und herdweisen Veränderungen der Milz ein. Von den bei akuten Milzkrankheiten vorkommenden Milztumoren bespricht er die durch einfache fluxionäre Hyperämie und durch Menstruationsanomalien entstehenden Schwellungen und neigt der Ansicht zu, es möchte die Ursache dieser Tumoren im Blute, und zwar in darin enthaltenen giftigen Stoffen liegen.

Bei der Symptomatologie der akuten Milztumoren bespricht M. von den nicht immer vorhandenen Schmerzen in der Milzgegend, von der oft so schwer durch Palpation und Perkussion nachzuweisenden Schwellung und von eigenthümlichen Geräuschen, welche er selbst bei frischen Tumoren, bei Interitus und Typhus recurrens, sowie an einer Kranken, durch Chinin in Kontraktion versetzten Splenmilz wahrnahm, welche jedoch von Grieger nicht sowohl der Milz, als vielmehr grösseren abdominalen Gefässen zugeschrieben worden sind. Die Therapie sei mehr gegen das zu Grunde liegende Allgemeinleiden, als gegen die dasselbe bedingende Milzaffectio zu richten.

Die Eintheilung der „*chronischen Milztumoren*“ in primäre und sekundäre verwirft M. Er bespricht nur „*die reine Milzhypertrophie und Pseudoleukämie*“. Die reine Hypertrophie, welche bei intermittirenden, bei Einwirkung von Sumpfmiasma ohne andere Fieberanfalle, nach andern Infektions-

krankheiten, bei Cirkulationshindernissen (namentlich nicht compensirter Mitral-Insufficienz und interstitieller Hepatitis) vorkomme, verursache öfter keine Störungen. Welche anatomische und physiologische Vorgänge im Milztumor statthaben, um allgemeine Ernährungsstörungen, wie diess bei Pseudoleukämie der Fall sei, hervorzurufen, sei noch völlig unbekannt. In einer grossen Zahl von Fällen sei eine Affektion der Lymphdrüsen das Primäre, so dass eine lymphatische und lienale Erkrankungsform zu unterscheiden sei. Welche Rolle das Knochenmark hierbei spielen könne, sei noch durch weitere Forschungen zu entscheiden. Wie in der Milz, so könne auch in andern Organen (Nieren, Lungen, Darmfollikel) bald diffus, bald in mehr circumscribten Ablagerungen ein den Lymphdrüsen ähnliches Gewebe auftreten und es zu einer der leukämischen ganz ähnlichen Cachexie, welche namentlich durch eine Verminderung der Zahl der rothen Blutkörperchen bedingt sei, kommen. Je nach Berücksichtigung des klinischen oder pathologisch-anatomischen Standpunktes habe man diese Krankheit genannt: *Anaemia lymphatica*, *Cachexie sans leucémie*, *Adénie* (Trousseau), *Pseudoleukämie* (Cohnheim, Wunderlich), *Anaemia splenica* (Griesinger), *malignes Lymphosarkom* (Langhans), *Desmoidcarcinom* (R. Schulz).

Bei Aufstellung des Krankheitsbildes der *Pseudoleukämie*, und zwar vor Allem bei Besprechung der ätiologischen und pathologisch-anatomischen That-sachen, benutzt M. hauptsächlich das, was von Virchow, Langhans u. R. Schulz darüber veröffentlicht ist. M. selbst hat in 3 Fällen einen unverkennbaren Zusammenhang dieser Erkrankung mit langdauernder Diphtherie, Typhus abdominalis und Lepra beobachtet und es scheint ihm demnach die Allgemeinerkrankung im Gebiete des Lymphgefässsystems durch ein irritatives Virus bedingt zu sein. In einem Falle sah er auch die Schleimhaut des Kehlkopfs und der ableitenden Harnwege von der lymphatischen Wucherung ergriffen. Die Erkrankung generalisire sich durch langsam fortschreitende Entwicklung oder es trete plötzlich eine allgemeine und enorme Entwicklung von Drüsenumoren ein. Bemerkenswerth ist, was M. über die Beziehungen der Leukämie zur Pseudoleukämie anführt. Für diese beiden Affektionen sei in einer anatomischen Verschiedenheit, von der wir nichts wissen, keine Erklärung zu finden. Dass die Pseudoleukämie eine frühere Periode, eine Vorstufe der Leukämie sei, sei deshalb nicht wahrscheinlich, weil selbst bei längerer Dauer der Erkrankung und dem äussersten Marasmus keine Aenderung der Blutbeschaffenheit eintrete. Es gebe jedoch auch Uebergangsformen zwischen Leukämie, Pseudoleukämie und perniciosöser Anämie. Was die Therapie anlangt, so fand M. besonders Chin. hydrochlor. (subcutan und innerlich angewendet), sowie parenchymatöse Injektionen einer 2proc. Carbonsäurelösung von Nutzen. Sonst verdiene auch Eisen, Jod und Fowler'sche Lösung Verwendung.

M. betrachtet hierauf Affektionen, welche nur als Theilerscheinungen einer Allgemeinerkrankung vorkommen, nämlich „die Amyloiddegeneration, die Syphilis und die Tuberkulose der Milz“. Es kommen dabei viele höchst interessante Fragen zur Sprache, z. B. über den Sitz der Amyloidartung in den Geweben, über die Natur und das Entstehen der Amyloidsubstanz, über die Reaktionen auf dieselbe etc. Wir müssen jedoch wegen des Genauern auf das Original verweisen.

Das „Carcinom der Milz“, welches meist sekundär neben Leber- und Lymphdrüsenkrebs vorkommt, hat M. nur in einem Falle als primäres beobachtet.

Der „Milzechinococcus“ wird nach M. öfter zufällig bei Sektionen gefunden, bei gleichzeitigem Vorkommen von Echinococcus in andern Organen. An sich habe er nur selten bisher Veranlassung zum Einschreiten durch Punktion, Doppelpunktion nach Simon oder Jodeinspritzung gegeben. Schwerere Symptome (Schmerzen, Schüttelfröste, Delirien) werden erst durch Entzündung des Sackes hervorgerufen.

Der „Ruptur der Milz und ihrer Gefässe“ widmet M. ein besonderes Capitel. Die Zahl der Fälle, in welchen die ganz gesunde Milz geborsten und verletzt war, sei eine geringe, eine grössere Disposition zur Zerreißung der Milz gebe Malaria-kachexie. Die Veranlassung sei meist eine traumatische, seltener trete sie spontan ein, der Tod erfolge aber fast immer binnen 24 Std. durch Blutung. Die Therapie bestehe im Eisbeutel, Eingiessen von Eiswasser in das Colon, subcutane Anwendung von Extr. sec. corn. und Darreichung der Analeptika.

Der „Leukämie“ widmet M. ihrer grossen Wichtigkeit halber einen erheblichen Theil seiner Abhandlung (44 S.). Wir finden ausführliche Mittheilungen über die Entdeckung der Erkrankung, welche M. Virchow zuschreibt, über die weitere Erforschung, welche noch erst jüngst durch Neumann's Untersuchungen an Ausdehnung gewonnen hat, und über das Wesen der Leukämie, welches M. mit Virchow in der Hyperplasie eines lymphatischen Organs, in gewissen, von diesem Organe ausgehenden chemischen und vor Allem morphologischen Blutveränderungen und erst später hinzukommender heteroplastischer Erkrankung anderer Organe findet. M. stellt bekanntlich die myelogene Leukämie Neumann's der lymphatischen und lienalen vollkommen gleich und ertheilt ihr daher auch den Namen „medullare Leukämie“. Wir verweisen wegen des Genauern auf unsere früheren Berichte über Leukämie und entnehmen dem vorliegenden Werke nur einige wichtige Einzelheiten. Die sekundären Lymphome entstehen nach M. weniger durch Extravasation weisser Blutzellen, als an Ort und Stelle aus dem Bindegewebe, und seien also nicht Ablagerungen, sondern Neubildungen. Das männliche Geschlecht und das Alter von 30—40 J. sei vorzugsweise zur Erkrankung an Leukämie disponirt; beim weiblichen Geschlechte seien Störungen der Geschlechtsfunk-

tionen als ätiologisches Moment anerkannt. I einflussungen des Nervensystems (Gemüthsaffek geistige Anstrengungen), sowie Traumen seien einzelnen Fällen in ursächlichem Zusammenhar mit der Leukämie gefunden worden. Pathologis anatomisch lassen sich 2 Stadien der Milzaffect unterscheiden: ein weicheres zellenreiches u. härte induratives. Betheilt seien zuweilen neben h und Lymphdrüsen: Thymus, Schilddrüse, Zung follikel und Tonsillen, Schleimhaut des Ileum 1 des Larynx. Bisher seien etwa 20 Fälle mit theiligung des Knochenmarks beschrieben word In einem Falle sah M. an der Leber Veränderung (Neubildungen), welche das Bild einer Cirrh gaben. Die kernhaltigen rothen Blutzellen, welche Klebs, Erb, Recklinghausen, Bö cher und Neumann bei leukämischer Knoch erkrankung hinwiesen, hat M. durchaus nicht im im Gesamtblute gefunden. Die Leukocytose ( ringgradige und vorübergehende Vermehrung farblosen Zellen) sei von der Leukämie zu schei und komme bei Schwängern, bei Typhus, bei Fiel krankheiten etc. vor. Im leukämischen Blute neben Vermehrung der weissen Blutkörperchen solute Verminderung der rothen, ferner Gla Ameisen-, Milch-, Essigsäure, Leucin und Tyro Harnsäure und Hypoxanthin nachgewiesen wori M. hat die Reaktion des frischen leukämischen Bl alkalisch gefunden. Im Verlaufe der Erkrank seien in der Regel 2 Stadien zu unterscheiden: d der Vorboten und Entwicklung des leukämisch Proceses in den primär afficirten Organen und Blute, und ein zweites der Verbreitung der Leukä auf andere Organe, das Stadium der ausgebild leukämischen Kachexie. Im 1. Stadium seien n schwankenden subjektiven Symptomen (Schw Schwindel, vage Schmerzen) objektiv wahrnehm Störungen (Abmagerung, Blässe, Athemnoth) v handen und bei der medullaren Leukämie tra ausserdem spontan oder auf Druck entsteh Knochenschmerzen, sowie zuweilen Verdickun von Knochen dazu. Im 2. Stadium komme es einer Steigerung aller dieser Symptome oder a zu ganz neuen Erkrankungen, unter deren Ein die Kr. allmähig dahinsiechen oder in kurzer durch paroxysmenartig auftretende oder cons vor sich gehende Säfteverluste zu Grunde gehen. öfter beobachteten Hämorrhagien seien durch r Brüchigkeit der Gefässwände, eine Folge schle Ernährung, oder durch eine durch Zusamme weisser Blutkörperchen bedingte Kreislaufstör hervorgerufen. Vermehrte Harnsäureausscheid sei nach Scherer, Ranke u. A. charakterist für Leukämie. Vor Allem macht M. auf den gnostischen Werth aufmerksam, welchen die B untersuchung habe nicht nur bei Fällen frise Knochenerkrankung, sondern auch da, wo je Knochenerkrankung vorausgegangen ist. Ob ginnende Leukämie oder vorübergehende Leu cytose vorliege, lasse sich erst nach einer f

gestzten Beobachtung entscheiden. Die Blutunter-  
suchung sei nicht nach der Mahlzeit vorzunehmen  
und das Blut nicht aus der Stichstelle auszupressen.  
Der Verlauf der Erkrankung sei fast immer schleim-  
ig, mitunter aber absatzweise beschleunigt und  
dann öfter mit Fieber verbunden. Etwaiger Schmerz  
werde durch Reizung der Milzkapsel und hämor-  
rhagische Infarkte veranlasst. Die hämorrhagische  
Diathese mache sich häufig durch Blutung aus der  
Nase, seltener aus Darm und Lunge, oder solche in  
der Haut, im Gehirn kenntlich. Die medullare Leuk-  
ämie könne auffallend rasch verlaufen — es seien  
Fälle von 18 T. und 6 W. beobachtet — meist aber  
habe sie einen sehr protrahirten Verlauf. In den  
sekundär afficirten Organen könne dabei die Er-  
krankung raschere Fortschritte machen; Heilungen  
seien aus dem 1. Stadium der Leukämie sicher constatirt,  
namentlich biete die medullare Leukämie  
für die Therapie günstigere Aussicht. Besonders  
die Prophylaxis der Leukämie glaubt M. durch Auf-  
klärung neuer ätiologischer Momente gefördert zu  
haben. Für die Therapie empfiehlt er vor Allem  
Chinin und führt einen Fall an, wo durch längere  
fortgesetzte grosse Chinindosen (15—20 Gran  
0.90—1.20 Grmm. tägl.) Heilung erzielt wurde.  
Wohl der Kranke in 3 W. mehr als 200 Gran  
(12 Grmm.) Chinin eingenommen hatte, waren  
keine Erscheinungen aufgetreten, welche einen be-  
sonderen Charakter hatten. Die Transfusion defi-  
niten Menschenblutes verspricht nach M. nicht  
eine palliative Hülfe.

Es erübrigt noch, Einiges aus dem Capitel der  
„Leukämie“ beizufügen. Das Wesen der Er-  
krankung verlegt M. in körniges, gelb, braun oder  
schwarz gefärbtes Pigment, welches frei oder in  
Blutkörperchen eingeschlossen und nur in Folge vorausge-  
gangenen Wechselfiebers entstehend vor Allem im  
Milzgebiete, aber bei ausgebildeter Krankheit  
auch in anderen Theilen gefunden werde, wohin das Blut dringe. Die  
Mengen seien in der Milz abgelagert. Es  
scheint das Pigment auf reichliches Zugrundegehen der  
Blutkörperchen zu schliessen. M. hat in einem  
Falle von perniciosum Malariafieber die Anwesenheit  
des Pigments im Blute nicht nur während und kurze  
Zeit nach dem Fieberparoxysmus, sondern auch  
eine längere Zeit nachher, im Ganzen 16 Monate lang,  
constatirt. Gegen den ihm betreffs dieses Falles  
von Arnstein gemachten Einwand, der Kliniker  
hätten seinen Pat. durch anhaltenden Chiningebrauch  
verleitet gemacht, macht er geltend, dass er die  
Pigmentschollen gesehen, noch bevor Pat.  
Chinin genommen hatte. Bezüglich der Gehirn-  
erscheinungen, einem bei dieser Krankheit oft zu  
sichtbaren Symptom, vermuthet M., dass sie  
nicht auf einer specifischen Blutzersetzung be-  
ruhen, denn Pigmentirung fehle in vielen Fällen,  
wobei Hirnsymptome da waren, und gerade da, wo die  
Milz eine starke Pigmentirung ergab, hätten Erschei-  
nungen von Seiten des Hirns gefehlt. Wegen der  
Ergebnisse über die pathologisch-anatomischen,

symptomatischen und diagnostischen Verhältnisse der  
Melanämie verweisen wir auf das Original und führen  
zum Schlusse nur noch M.'s eigene Worte an, mit  
denen er als Heilmittel auch hier das Chinin preist:  
„In allen schweren Formen von Wechselfieber ist  
die Wirkung desselben bis jetzt unübertroffen. Seine  
Ersatzmittel kommen nur da in Betracht, wo es nicht  
auf sehr rasche und energische Wirkung ankommt“.

Im Anschluss an die Besprechung der ausge-  
zeichneten Monographie von Mosler erwähnen wir  
eine Anzahl von einschlagenden Arbeiten, welche  
neuerdings veröffentlicht worden sind, mit Ausschluss  
der auf die Affektion der Milz bei Malaria bezüglichen,  
die an anderer Stelle Erwähnung finden werden.

Wir berücksichtigen zunächst ihrer grossen  
Wichtigkeit halber die auf *Leukämie* und *Pseudo-  
leukämie* bezüglichen Arbeiten.

Unter denselben ist vor allen hervorzuheben die  
ausführliche Arbeit über *Leukämie und Pseudo-  
leukämie* von Dr. W. R. Gowers, welche unter  
dem Namen „Splenio Leucocythaemia“ u. „Hodgkin's  
disease“ in Reynold's System of medicine (2. Ed.  
Vol. V. p. 216—362<sup>1)</sup>) enthalten ist.

Wir finden in derselben allerdings nur wenig  
geradezu Neues, das Bekannte ist aber unter steter  
Benutzung einer reichen Casuistik in leicht über-  
sichtlicher, systematischer Weise zusammengestellt.  
Aus dem grossen Ganzen wollen wir Einzelnes, was  
weniger bekannt und besonders bemerkenswerth er-  
scheint, oder was als eigenthümliche Auffassung  
des Vfs. zu betrachten ist, herausheben.

Als verschiedene Formen der Leukämie nennt  
G. vor Allem die lienale und lymphatische Leuk-  
ämie, die myelogene und intestinale, die Leukaemia  
tonsillaris und cutanea, sowie die gemischten Formen.  
Bei Besprechung der Aetiologie hält es G. für noch  
nicht erwiesen, dass die Leukocythämie namentlich  
in den untern Gesellschaftsklassen vorkomme. Die  
publicirten Fälle seien meist Hospitalfälle und als  
solche vorwiegend arme betreffend. Eine vorher-  
gehende Erkrankung, so besonders Febris inter-  
mittens, und bei Frauen Sexualprocesse, seien öfter  
als ätiologische Momente der Leukämie beobachtet  
worden. In einigen Fällen sei ein Trauma als Ver-  
anlassung der Leukämie constatirt. Bezüglich der  
leukämischen Blutbeschaffenheit macht G. darauf  
aufmerksam, dass die Verminderung der rothen Blut-  
körperchen oft nicht proportional sei der Vermeh-  
rung der weissen, dass schon bei mässiger Zunahme  
der weissen Blutkörperchen hochgradige Anämie  
auftreten könne, während sie bei starker Vermehrung  
der weissen immer da sei. Die saure Reaktion des  
Blutes sei nur eine Leichenerscheinung. Bei Auf-  
zählung der mannigfachen im leukämischen Blute  
aufgefundenen Substanzen stellt G. die sogenannten  
Charcot'schen Krystalle als eine albuminöse oder  
mucinarartige, sich erst nach dem Tode ausscheidende

<sup>1)</sup> Für Uebersendung eines Abzuges dankt verbind-  
lich Wr.

Substanz hin. Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche an Milz, Lymphdrüsen, Leber, Nieren und den sonstigen Organen bei Leukämie vorkommen, macht G. genaue, durch Beifügung von Abbildungen histologischer Präparate verdeckelte Angaben. Er wendet sich darauf zur Symptomatologie, wobei er den Temperaturverhältnissen (oft variabel, der Phthise oder Malaria ähnlich), den Störungen, welche in der Milz-, in Lymphdrüsen- und Knochenaffektion ihren Ursprung haben, den auf Alteration des Gefäß- und Respirationsystems beruhenden Erscheinungen (Hämorrhagien, Dyspnoë etc.), sowie anderen, der Leukämie eigenthümlichen Veränderungen, namentlich denen der Harnsekretion und der Netzhaut, besondere Beachtung widmet. Als Complicationen der Leukämie erwähnt und bespricht G. die Pleuritis, die akute lobäre Pneumonie, die (im Ganzen seltene) Phthise, die Perikarditis, Cerebralhämorrhagie, die einige Male beobachtete Lebercirrhose, Fettleber, Ascites, Bright'sche Niere etc. Ueber die so verschiedene Dauer der Erkrankung giebt G. statistische Notizen. Eine direkte Beziehung zwischen dem Grade der Leukocythämie und der Krankheitsdauer könne nicht nachgewiesen werden. Nach Aufzählung der Todesursachen geht G. zu den hauptsächlichsten, die Pathogenie der Erkrankung betreffenden Fragen über, von denen er folgende eingehender bespricht: 1) Die Beziehung des normalen Bluts zum leukämischen. — 2) Die normale Entwicklungsgeschichte der weissen Blutkörperchen und die normale Funktion der betreffenden Organe. — 3) Die Natur der krankhaften Blutbeschaffenheit und das Verhältniss der pathologischen Gewebsveränderungen zu derselben: vermehrte Produktion weisser Blutkörperchen oder verminderte Transformation derselben in rothe oder Beides als Ursache der Leukämie; die Erkrankung der Milz, der Lymphdrüsen, des Knochenmarks und anderer Organe in keinem Verhältnisse zu einander und zur Blutstörung stehend; lymphatische Neubildung und Extravasation weisser Blutkörperchen; Beziehung der Leucocythaemia zur Anaemia splenica. — 4) Die letzten Ursachen der leukämischen Erkrankung: Intermittenserkrankung und deren Einfluss auf Milz und Knochenmark, Puerperium, primäre Erkrankungsanlage der lymphatischen Organe. — 5) Die Ursachen des oft so raschen u. bedeutenden Wechsels in den Symptomen. — 6) Das Auftreten zahlreicherer weisser Blutzellen bei andern Erkrankungen: Hämorrhagien, Eiterungen, lokalen Lymphdrüsentumoren und Lymphadenomen, Gravidität und Puerperalerkrankungen, Typhoidfieber, Scarlatina, Tuberkulose.

Bei weiterer Besprechung der *Diagnose*, welche, namentlich im ersten Stadium der Leukämie, zuweilen schwierig zu machen sei, berücksichtigt G. die verschiedenen Methoden zur Zählung der Blutkörperchen. Hinsichtlich der Differentialdiagnose sei die Leukocythämie zu unterscheiden: 1) von Krankheiten, welche ihr ähnlich seien durch alle-

meine Charaktere, aber von ihr abweichen durch den Mangel einer Vermehrung der weissen Blutkörperchen (Anaemia splenica, Hodgkin'sche Erkrankung); — 2) von Krankheiten, welche zwar eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen zeigen aber andersartige allgemeine Charaktere.

Das über *Prognose und Therapie* Gesagte bietet nichts wesentlich Neues dar. Das therapeutische Verfahren könne ein fünffaches sein. kommen da in Betracht 1) die sogenannten miotischen Mittel, 2) blutverbessernde, 3) spezifische, die allgemeine Ernährung beeinflussende, 4) Jodkalium, Phosphor und Arsen, 5) die Splenotomie.

Die *Pseudoleukämie* oder *Hodgkin'sche Erkrankung* zeigt nach Gowers Verschiedenheit bezüglich der Consistenz der Drüsentumoren, (vorhandenen oder mangelnden Association mit Milztumor und der Vertheilung der Drüsenanschwellung. Ein ätiologisches Moment lasse sich nur in ein Dritteltheile der Fälle dieser Erkrankungsform finden. Erblich sei oft die Neigung zu Drüsenvergrößerungen. Noch mehr, als bei der Leukocythämie, sei bei dieser Erkrankung das männliche Geschlecht das vorwiegend befallene. Sie komme jedem Alter vor. Unmässigkeit, psych. Depression, ungenügende Ernährung, Kälteeinwirkung, La Schwangerschaft und Puerperium, febrile Erkrankungen, lokale Reize sollen die Erkrankung in einzelnen Fällen verursacht haben. Bei Besprechung der pathologischen Anatomie nimmt G. besondere Rücksicht auf die verschiedenen Drüsengruppen, welche afficirt gefunden wurden (Cervikal-, Achill-, Thorax-, Abdominal-, Mesenterial-, Inguinaldrüsen) auf die Charaktere der Drüsenanschwellungen, die histologischen Verhältnisse, auf den zwischen Drüsentumor und Lymphgefässen bestehenden Connex, die Betheiligung der Milz, des Knochenmarkes, des Digestionstraktus, der Leber, Nieren, Lungen und anderer Organe an der Erkrankung. Der in der Mehrzahl der Fälle gefundene Milztumor sei meist theils durch die Anwesenheit disseminirter Neubildungen, seltener durch einfache Hypertrophie bedingt gewesen. Als Symptome unterscheidet G. die des lokalen Drüsentumors und die Blutalteration zugehörigen und die aus einer Verbreitung der Erkrankung auf wichtige Organe resultirenden. Gewöhnlich sei die Vergrößerung der Drüsen nicht mit Schmerzen verbunden. Das Wachsthum der Tumoren sei ein continuirliches oder sprungweises, zuweilen auch durch zeitweise Abnahme des Tumors unterbrochen. Vom Sitze und der Ausbreitung des Tumors seien die mannigfachsten Symptome abzuleiten. G. führt dieselben einzeln auf. Anämie könne die frühesten Symptome sein. In 2 Dritteltheilen der Fälle sei Fieber beobachtet. Die Temperatur (durch beigedruckte Curven verdeckelt) zeige einen continuirlichen, alternirenden oder remittirenden Fiebertypus. Complicationen seien durch Druck der Drüsenmassen veranlasste oder intercurrente Affektionen.

gewisser Organe (parenchymatöse Degeneration der Nieren, Pneumonie, Perikarditis), oder Krankheiten, welche in der oft tiefen Anämie und Kachexie ihren Grund haben, oder Allgemeinleiden, welche vielleicht in indirekten Connex mit der glandulären Neubildung stehen, wobei hauptsächlich die Tuberkulose in Frage kommt. Bestimmte Erkrankungsstadien (Entwicklung eines lokalen Drüsentumor, Generalisation des Leidens und Kachexie) seien nicht in allen Fällen zu erkennen gewesen. Der Tod erfolge gewöhnlich durch Asthenie. Bei Besprechung der Pathologie behandelt G. nachdrücklich die Controverse, ob die Primäroleukämie ursprünglich ein lokales, auf einer Arterien-Entzündung beruhendes, od. ein allgemeines, malignes Leiden sei. In diagnostischer Beziehung charakterisirt er das lokale Drüsenlymphom mit oder ohne sekundäre Ausbreitung, die Leucocythaemia lymphatica, die scrofulöse Drüsenschwellung und den Lymphdrüsenkrebs.

Die Capitäl über Prognose und Therapie enthält nichts besonders Erwähnenswerthes. Die ganze Monographie verdient aber dem eignen Studium der für die fraglichen Erkrankungen besonders Interessirten empfohlen zu werden.

Ueber die Frage der *Pathogenese* der Leukämie vor Allem die Frage, welche Stellung dem Knochenmark hierbei gebühre, hat Dr. E. Neumann in Königsberg in P. eine mehr eingehende Abhandlung veröffentlicht (Berl. klin. Wchnschr. XV. 10. 1878).

Hauptsächlich stehen sich hier zweierlei Ansichten gegenüber. Die Einen (Virchow u. A.) betrachten die Leukämie von einer krankhaften Funktion der blutbildenden Organe (Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark) ab, die Andern halten die Leukämie für eine selbstständige Bluterkrankung, bei welcher die normale Zahl in den Blutstrom eintretenden Leukocyten Zellen sich durch Proliferation vervielfältigen (Kottmann), oder wobei die Umbildung der Leukocyten Zellen in farbige gehemmt sei (Biesiadki). Gegen die Ansicht der Letzteren wendet sich N. in vorliegendem Aufsätze und macht als Grund seines Widerspruchs hauptsächlich den Umstand geltend, dass noch niemals, seitdem man auf das Verhalten des Knochenmarks achtete, ein Fall beobachtet sei, welcher bei leukämischer Blutbeschaffenheit keine Veränderung der blutbildenden Organe beobachtet habe. Früher allerdings — N. führt als Beispiele von Virchow 1846, von Heschl 1847 mehrere Fälle an — habe man zuweilen exquisite leukämische Blutstörung ohne Milz- oder Lymphdrüsenanschwellung gesehen, allein da sei wahrscheinlich das Knochenmark erkrankt gewesen. Bisher ist in allen Fällen von Leukämie, bei welchen man das Knochenmark berücksichtigt habe, auch eine Veränderung desselben (Schwellung, eiterähnliche Beschaffenheit, breiige Beschaffenheit etc.) constatirt worden. Zum Beweise dessen führt N. 22 bisher publicirte auf die Beschaffenheit des Knochenmarks hin untersuchte Fälle auszugeweiht an. Es sind

diesse Fälle, in welchen entweder bei starker Betheiligung des Knochenmarks eine Milz- oder Lymphdrüsenaffektion gänzlich fehlt (Litten), oder bei denen Milz oder Lymphdrüsen im Verhältnisse zur Blutveränderung nur unbedeutend erkrankt sind (Englisch, Brodowski, Waldeyer, Immermann, Ponfick), oder welche neben einer mehr oder weniger ausgesprochenen Knochenmarksveränderung sich durch bedeutendere Alteration von Milz oder von Lymphdrüsen zugleich auszeichnen (Neumann selbst, Ponfick, Mosler, Huber, Zenker, Schepelern, Fenger, Heiberg, Kelsch, Küssner, Schmuziger, Biesiadki, Lauenstein).

Einen Fall von Leukämie, welchen Ponfick als einen negativen hinsichtlich einer Knochenmarksaffektion hingestellt hat, unterwirft N. einer eingehenden Kritik und gewinnt hierbei die Ueberzeugung, dass auch in diesem Falle die erwähnte „starke zellige Hyperplasie“ nicht einem normalen Zustande des Markes der Röhrenknochen entspreche. Ebenso bestreitet N. entschieden, dass in jenem anderen von uns früher (vgl. Jahrb. CLXXII. 3. p. 283) mitgetheilten Falle, welcher von Ponfick als ein Fall von traumatisch (durch Hufschlag in die linke Seite) entstandener Leukämie aufgefasst wurde, die Knochenmarkserkrankung sich erst in weiterer Folge zu einer durch das Milztrauma veranlassten leukämischen Blutalteration hinzugesellt habe. Nach N. nimmt das Knochenmark bei der Genese der Leukämie eine dominirende Stellung ein und er hält sogar die Frage für berechtigt, ob nicht jede Leukämie myelogenen Ursprungs sei. Dass das Knochenmark eine Bildungsstätte farbloser Blutkörperchen sei, beweist N. auch experimentell dadurch, dass das aus einer Femurvene eines Frosches unter Compression des Knochens gewonnene Blut einen auffallenden Reichthum an farblosen Zellen zeige.

In pathologisch-anatomischer Beziehung unterscheidet N. eine „pyoide“ und „lymphadenoide“ Hyperplasie des Knochenmarks und stimmt hier wiederum nicht mit Ponfick überein, welcher die Differenz im makroskopischen Verhalten des Marks nur „in der verschiedenen Dichtigkeit der zelligen Anhäufung“ sieht. N. legt das Hauptgewicht auf eine verschiedene Beschaffenheit der zelligen Elemente. Ferner macht er noch darauf aufmerksam, dass man aus dem Auftreten kernhaltiger rother Blutkörperchen im Gesamtblut stets auf krankhafte Veränderungen des Knochenmarks schliessen könne.

Die Richtigkeit der Ansicht, dass nicht jede Leukämie ursprünglich auf Veränderungen des Knochenmarks zurückzuführen sei, sondern sowohl eine primäre lienale, als primäre lymphatische, als auch primäre medullare Leukämie vorkomme, findet Prof. Mosler (Virchow's Arch. LXXV. p. 543. 1879) aufs Neue durch folgenden Fall bestätigt, welchen er als *primäre lymphatische Leukämie* ansieht.

Bei einem 9jähr. Knaben, dessen Geschwister sämtlich scrofulös, theilweise an Tuberkulose gestorben waren, fand sich neben zahlreichen grossen Lymphdrüsentumoren deutlicher Milztumor und leukämische Blutbeschaffenheit (1:10). Knochensymptome fehlten. Nachdem sich Ende December 1876 profuse Epistaxis eingestellt hatte, nahm die Krankheit bis zum 3. Jan. 1877 unter hohem Fieber einen raschen und tödtlichen Verlauf. Die Autopsie ergab allenthalben enorme Lymphdrüsenmassen, Hypertrophie der Thymusdrüse, Milztumor und die für Leukämie charakteristische Beschaffenheit des Blutes. Während die histologische Beschaffenheit von Milz, Lymphdrüsen und Thymus weit vorgeschrittene Leukämie bekundete, erschien das Mark des Condylus internus femoris, welcher während des Lebens eine Zeit lang schmerzhaft gewesen war, vollkommen normal. Dagegen waren im Marke des Sternum bei völligem Mangel der Fettkugeln eine Menge lymphoider Zellen den Maschen des Reticulum eingelagert, wodurch freilich ein abnormes makroskopisches Aussehen nicht veranlasst wurde.

Ueber einen bemerkenswerthen Fall von „*Leukaemia lienalis lymphatica et medullaris mit multiplen Gehirnnervenlähmungen*“ hat Dr. C. Eisnlohr (Virchow's Arch. LXXIII. 1. p. 56. 1878) sehr eingehende Mittheilungen gemacht.

Ein 19jähr. blasser und magerer Mann, welcher seit einigen Jahren bei Anstrengungen häufig Kurzathmigkeit und in den Achselhöhlen und am Halse schmerzlose Drüsenanschwellungen bemerkte, wurde am 18. Dec. 1876 im Allgem. Krankenhaus zu Hamburg aufgenommen, nachdem er seit 8 Tagen schwerer mit Frösteln, Appetitmangel, Husten und Kurzathmigkeit erkrankt war. Man fand stark intumescirte Drüsen an Hals und Nacken beiderseits, sowie in beiden Achsel- und Inguinalgegenden, beträchtliche Vergrösserung der Milz und eine enorme Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Die anfangs leicht febrile Temperatur stieg vom 26. Dec. bis 3. Jan. mehr und mehr; zugleich mit derselben trat rapide Anschwellung der Lymphdrüsen und Rückkehr der Blutbeschaffenheit zur Norm ein. Am 13. Jan. war jedoch abnormale merkliche Anschwellung der Drüsen und Milz, sowie Zunahme der farblosen Elemente erfolgt. Am 17. Jan. kam es zu einer Follicularangina mit leichtem Gesichtsoedem, Schling- und Sprechbeschwerden. Am 22. Jan. wurden im Blute bisher nicht gesehene, sehr grosse Elemente mit exquisit deutlichen grossen Kernen neben solchen von kleinerem Durchmesser in erheblicher Anzahl gefunden. Am 27. Jan. trat vollständige Facialisparalyse in sämtlichen Aesten ein, Beeinträchtigung der Sprache, Schlingbeschwerden, Herabsetzung der Sensibilität der untern Gesichtshälfte, der Zunge, des Gaumens, der Mund- und Rachenschleimhaut, sowie Anästhesie der Nasenschleimhaut und Verlust des Geschmacks. Die faradische Erregbarkeit war in den Gesichtszweigen beider NN. faciales vollkommen erloschen; die galvan. Erregbarkeit der Gesichtsmuskeln dagegen bei direkter Reizung erhöht. Am 25. Jan. und 3. Febr. traten Petechial- und Nasenblutungen ein. Die Sensibilität im Trigeminalgelbiete wurde wiederum gut, ebenso war der Geschmack am 8. Febr. ziemlich zurückgekehrt. Am 13. Febr. Collapsus und Tod. Kurz vor Eintritt desselben ergab die Blutuntersuchung ein eigenthümliches Verhalten der rothen Blutkörperchen, wie es ähnlich bei perniciosöser Anämie gefunden wird. Sie waren kleiner, von unregelmässiger Form, eingekehrbt, keulenförmig oder mit Fortsätzen versehen.

Aus dem *Sektionsberichte*, in welchem mannigfache Lymphdrüsentumoren, Blutungen in die verschiedensten Organe, Lungen und Niereninfarkte und Milztumor erwähnt werden, heben wir folgende Veränderungen des Knochen- und Nervensystems besonders hervor. Das Periost an den vorderen Rippenenden war geröthet, verdickt und durch eine gelbröthliche weiche Masse von dem

in seiner Corticalis verdünnten und mit zahlreichen feinen Gruben versehenen Knochen getrennt. Das Mark der Rippen erschien blutroth, das der rechten Femurdiaphyse dagegen theils röthlich grau, theils mit schwarzen Partien versehen, welche bei mikroskop. Betrachtung lymphoide Infiltration neben Hämorrhagien erkennen liessen. Am linken Facialis kleine streifenförmige Blutungen im Neurilemma, ebenso an der Scheide des linken Hypoglossus, Glossopharyngeus, Vagus und Halssymphicus. Ein grösseres Blutextravasat umgab den N. lingualis, wo er mit dem N. alveol. inf. zusammentritt. Rechts waren am Lingualis, Hypoglossus, Vagus und Accessorius gleichfalls Hämorrhagien vorhanden. In der rechten Pankenhöhle war mit missfarbigem Eiter erfüllt. Die histologische Untersuchung wies an manchen Nerven (so an beiden NN. faciales) schwere Störungen nach. In denselben waren normale Nervenfasern zu isoliren, statt dessen fand man eine feinkörnige, trübe, an manchen Stellen gelbroth tingirte Masse, hier und da eine durch ihre Lichtbrechung als Markrest sich darstellende Kugel oder Scheibe dazwischen vereinzelte und in Häufchen gruppirte feine Elemente und feines rothgelbes Pigment. Ein frühes Stadium der Veränderung bot der N. lingualis dar: neben den kleinen Blutungen und Pigmentanhäufungen herabgesetzte Zellinfiltration des Perineurium vor.

E. betrachtet diese Alteration eines peripheren Nervencomplexes — Rhexis der Wandungen der kleinen Gefässe, Extravasation von weissen und rothen Blutelementen, Degeneration der Nerven — als durchaus leukämischen Ursprungs u. Charakter. Er erwähnt rücksichtlich jener Anomalie der rothen Blutkörperchen einen zweiten von ihm im Febr. und März 1877 beobachteten Fall von *Leukaemia lien. lymph. et medull.*, wo gleichfalls das Blut zu reiche Körperchen von  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{1}{4}$  und weniger normalen Grösse und von Scheiben-, Keulen- und Bisquitgestalt aufwies.

Dr. Englisch (Separatabdruck aus den „*Mittheilungen der Wiener med. Doct.-Colleg.*“ W. 1877<sup>1)</sup>) beschreibt folgenden, wegen seiner Complicationen freilich etwas dunklen Fall *medulläre Leukämie*, auf welchen derselbe in Folge der Bemerkung Moslers aufmerksam geworden war, und in jedem Falle von schwererer Knochenkrankheit die Untersuchung des Blutes vorzunehmen sei.

Pat. (Alter und Geschlecht ist nicht angegeben) welcher in seiner Kindheit eine Eiterung im rechtsseitigen Sprunggelenke durchgemacht und davon eine Ankylose zurückbehalten hatte, war 8 Tage vor dem 18. Nov. 1876 stattgefundenen Aufnahme nach längerem Aufenthalt in kaltem Wasser mit heftigen Fiebererscheinungen Schmerzen der untern Extremitäten erkrankt. Man fand eine Anschwellung beider Unterschenkel vor, an einer 5 Ctmtr. langen Stelle des linken Unterschenkels Verdickung, starke Empfindlichkeit und Hautröthung rechts eine grössere Geschwulst am Sprunggelenk innern Knöchel mit Fluktuation und dunkler Röthung entsprechenden Hautgegend, sowie eine 2. fluktuirende Anschwellung am Fussrücken. Die Untersuchung ergab im Uebrigen ausser einer Dämpfung des 1. Tons beider Ventrikel und einer bis 39.8° C. erhöhten Temperatur nichts Besonderes. Nach 2 Tagen wurde an 2 Stellen des rechten Unterschenkels incidirt, wonach das Fieber ein wenig nachliess u. das Oedem abnahm. Die jetzt genommene Blutuntersuchung ergab als Zahlenverhältnis der weissen zu den rothen Körperchen 1:3 bis 4. Gleich wurde eine vorher noch nicht beobachtete Milz

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich Wz

ploration constatirt. Am 24. Nov. wurde bei Auscultation des Herzens am linken Ventrikel systolisches Geräusch, diastolisches Pfeifen, über der Aorta systolisches Geräusch, diastolischer Ton wahrgenommen. Am 25. Nov. Incision. Nachdem darauf eine an den untern Extremitäten zuerst hervortretende Hyperästhesie der Haut sich in wenigen Tagen über den ganzen Körper verbreitet hatte und anhaltende Diarrhöen, sowie furibunde Delirien hinzugekommen waren, trat am 30. Nov. unter raschem Pulsus der Tod ein.

Die von Prof. Klob vorgenommene Obduktion ergab folgende wesentliche Resultate: Eitriges Exsudat an der Plebasis. Infiltration beider Lungen in den hintern Theilen. Fibrinöse Auflagerungen am visceralen Peritoneumblatte; das zerreisliche, bräunliche Herzfleisch von blassgelben Streifen, wie von starrem Eiter durchsetzt; eine runde Rissstelle der Valvula bicuspidalis nahe der hintern Commissur und fettig schmierige Fibrinauflagerungen, den Rändern des Klappenrisses anklebend. Die am das Dreifache vergrößerte, Leber vergrößert ist in ihrer Struktur verändert. Perlostverdickung an der rechten Tibia in der Gegend der Abscesshöhle und an der linken Tibia; Verdickung des linken Femur, namentlich in seiner untern Hälfte. Das Knochenmark war ebenfalls, wiewohl die Knochen sonst normal aussahen, sehr wenig fetthaltig, gallertig und von graurother Farbe, der linken Tibia von längern, eiterähnlichen Strichen durchsetzt. Die Substantia compacta war vermindert und die Markhöhle vergrößert. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich ungleichmässige Infiltration des Knochengewebes und der erweiterten Knochenhöhlen mit eitrigen Elementen. Dieselbe Infiltration betraf ausserdem vor Allem das interlobuläre Gewebe der Leber und die Leber. Vermehrung der weissen Blutkörperchen konnte an der Leiche nicht nachgewiesen werden.

Die Bemerkungen nach zu urtheilen, welche E. auf diesen Fall anknüpft, betrachtet er denselben als eine medulläre Leukämie, combinirt mit akuter Osteomyelitis, Endo- und Perikarditis. Wie er sich dabei über die Aneinanderfolgen und den Zusammenhang dieser Affektionen denkt, ist nicht recht deutlich. Er scheint ihm vor Allem fraglich, ob die bereits in der Kindheit des Pat. an dem einen Unterschenkel beobachtene Knochenkrankung sich allmählig im Laufe der Zeit oder auf ein Mal „gleichzeitig mit akuten Processen“ über das ganze Knochenmark verbreitete. Dass hier die medulläre Leukämie noch erst in ihrem Anfange und in ihrer ersten Entwicklung begriffen sei, beweise das Verhalten der Milz, deren Schwellung erst eingetreten sei, nachdem man bereits die Vermehrung der weissen Blutkörperchen nachgewiesen habe. Wenn E. sagt: „Dieser Fall gab die Möglichkeit, die Krankheit (nämlich Leukämie) in einem ziemlich frühen Stadium zu beobachten, indem durch einen plötzlichen Zufall der Tod des Pat. eintrat“, so möchte Ref., auf Krankengeschichte und Sektionsbefund verweisend, die Frage aufwerfen, welcher Zufall den Pat. getödtet haben soll. Sollte E. darunter das Einreissen der Herzklappe oder, wie er sich ausdrückt, eines „Aortenaneurysma“ verstanden haben? Lag aber ausserdem eine schwere Gehirn- und Lungenkrankung, wie überhaupt die Allgemeinerkrankung der „akuten Osteomyelitis“ vor?

Im Uebrigen enthält E.'s Erörterung über den Krankheitsprocess der medullären Leukämie, welche

sich wesentlich auf die Untersuchungen von Mosler, Neumann, Ponfick, Waldeyer u. A. stützt, nichts Neues. Wir können wegen derselben, sowie wegen der am Schlusse von E. gegebenen Zusammenstellung fast aller bisher in der Literatur verzeichneter Fälle von medullärer Leukämie auf unsern letzten Bericht (Jahrb. CLXXII. p. 281) verweisen.

Ein Fall von Leukämie, welcher in der medicinischen Klinik des Prof. Duchek in Wien zur Beobachtung kam und von Dr. Kretschy (Wien. med. Presse XIX. 8. 1878) beschrieben wurde, bietet die nicht so selten bei dieser Erkrankung beobachtete Erscheinung dar, dass sich an den allmählichen und unmerklichen Anfang und weitern Verlauf der Krankheit ziemlich plötzlich ein verhältnissmässig kurzes, schweres, mit Allgemeinerscheinungen, hier namentlich Blutungen, einhergehendes, tödtliches Endstadium anschloss.

Ein 43jähr. Schneider fühlte Febr. 1877 zufällig eine Geschwulst im linken Hypochondrium und bemerkte einige Monate danach ein Anschwellen der linken Axillarylumphdrüsen. Im Juli litt er an intermittirenden Fieberanfällen und magerte seitdem trotz gutem Appetite ab. Bei der Aufnahme am 29. Sept. waren die hauptsächlichsten Erscheinungen: merkbare Vergrößerung der Leberdämpfung, bedeutender Milztumor, geringe Albuminurie und „massenhafte Vermehrung grosser farbloser Blutkörperchen, so dass die rothen in der Minderzahl vorhanden waren“. Am 2. Oct. stellte sich Schwerhörigkeit auf beiden Ohren, mit perversen und peinlichen Gehörsensationen, später sogar Tobsucht ein. Am 6. Oct. kam es zu Magen- und Lungenblutungen, sowie zu umfangreichen Blutextravasaten an der linken Oberextremität und linken Thoraxfläche; am 10. Oct. traten Extravasate auf Stirn und beiden Schläfen und vollständige Hemiplegie ein; und am 11. Oct. erfolgte der Tod.

Bei der Sektion fiel vor Allem das eigenthümliche chocoladenfarbene Aussehen des Blutes auf, welches an den Extravasationsstellen und auch sonst, namentlich im Venensystem, locker coagulirt oder flüssig war und in den kleinen arteriellen Gefässen eitriggelbe weiche Gerinnsel bildete. Im Gehirn mehrere bis nussgrosse apoplektische Herde. Milz vergrößert, in der Kapsel verdickt und den Nachbarorganen adhärent. Mark der Röhrenknochen dicht, blassbräunlich. Charcot'sche Krystalle zeigte das Blut bei und kurze Zeit nach der Sektion noch nicht, wohl aber am darauf folgenden Tage.

Das Vorkommen der eitriggelben, nach der histologischen Untersuchung fast nur aus farblosen Blutkörperchen und Fibrin zusammengesetzten Pfröpfe, welche sich in den kleinern Arterienästen fanden, lässt K. den nicht ungerechtfertigten Schluss ziehen, dass durch diese Pfröpfe, welche ein mechanisches Hinderniss der capillären Blutcirculation zu Stande brachten, die allgemeine plötzliche Ursache der Hämorrhagien bedingt sei. Ob bei den im Verlaufe der Leukämie vorkommenden Blutungen immer derartige veranlassende Momente vorliegen, oder ob auch anderweitige Störungen, so vor Allem eine in Folge schlechter Ernährung der Gewebe eingetretene leichte Zerreislichkeit der Gefässwände diese sogenannte hämorrhagische Diathese bei der Leukämie bedingen, lässt K. dahingestellt. Er weist jedoch



darauf hin, dass es zur Entscheidung dieser Frage von grosser Wichtigkeit sei, in jedem einzeln Falle zu beachten, ob nicht der Zeitpunkt der Hämorrhagien mit einer plötzlich eintretenden, viel bedeutenderen Vermehrung der farblosen Blutkörperchen zusammenfalle.

Ob da, wo sich im Endstadium der Leukämie hämorrhagische Diathese einstellt, wirklich so selten Hirnblutungen vorkommen, als Kretschy anzunehmen scheint, möchte Ref. bezweifeln. Dass die Literatur so wenig derartige Fälle verzeichnet, liegt wohl zum grossen Theile daran, dass bei so vielen publicirten Leukämiefällen der Sektionsbericht noch aussteht oder unvollständig ist. In dem von Ollivier beschriebenen Falle sind Hirnblutungen ausdrücklich angegeben. Vgl. unsern Bericht: Jahrb. CLXXVI. p. 230.

Durch die Rapidität des Verlaufes gleichfalls bemerkenswerth erscheint folgender Fall von Leukämie, der in Prof. Heubner's Distriktpoliklinik in Leipzig zur Beobachtung gekommen u. von Dr. C. Zumpfe (Arch. d. Heilk. XIX. 5 u. 6. p. 473. 1878) veröffentlicht worden ist.

Der 15 $\frac{3}{4}$  J. alte Pat., einer phthisischen Familie angehörig und unter dürftigen Ernährungsverhältnissen aufgewachsen, fühlte seit Mitte Dec. 1876 eine nach und nach zunehmende Schwäche und Mattigkeit. Als sich stechende Schmerzen in der linken Seite hinzugesellten, suchte er am 8. Jan. 1877 zum 1. Male die Klinik auf. Eine am 15. Jan. vorgenommene Untersuchung ergab für die Milz, welche nicht direkt Gegenstand der Untersuchung war, nur den Anhalt, dass sie den Thoraxrand nicht überragte. Am 24. Jan. war die Milz schmerzhaft, palpibar, den Thoraxrand 3 Finger breit überragend. Bei der jetzt zum 1. Male vorgenommenen Blutuntersuchung stellte sich ein Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen von 1:1 heraus. Die weissen Zellen hatten nahezu dieselbe Grösse wie die rothen. Von dieser Zeit an nahmen unter mässigen Temperatursteigerungen die Milzsymptome beträchtlich an Intensität zu, es traten Petechien auf, eine selbst durch Tamponade nicht zu stillende Epistaxis, Hämaturie, Delirien etc. und am 29. Jan. erfolgte der Tod. Der Hämoglobingehalt des Blutes betrug am 27. Jan. nur 7.2% (normal 13 bis 14%).

Die Sektion ergab Vergrösserung der Milz um das 8—fache und Erweichung derselben, mässigen Lebertumor, Vergrösserung, Erweichung und hämorrhagische Infiltration der Nieren. Die mikroskopische Untersuchung liess an den Lymphdrüsen keine besondere Abnormität erkennen, an der Leber eine interacinöse Zelleninfiltration (keine eigentlichen Lymphome), Zerfall des Milzgewebes neben hochgradiger zelliger Hyperplasie, lymphoide Neubildung die Cortikalsubstanz der Nieren in Form von Strängen durchsetzend. Ueber Beschaffenheit des Knochenmarks findet sich keine Angabe.

Es ist zu bedauern, dass in diesem Falle erst in einem so späten Erkrankungsstadium das Blut untersucht wurde. Pathogenetisch erscheint die Frage von Wichtigkeit, ob die Blutalteration mit der Milzaffektion Hand in Hand ging. Es wäre zu wünschen, dass auch in Fällen, in denen die Diagnose auf blosse Anämie, Chlorose, beginnende Phthise etc. gestellt wird, das Blut häufiger mikroskopisch untersucht würde.

Eine „Leucaemia lymphatica et splenica“ nimmt

S. Q. Robinson (Boston med. and surg. Jour. XCV. p. 279. Sept. 1876) in folgendem Falle an.

Ein 28jähr. Mann, in dessen Familie Lymphdrüsen-schwellungen häufig beobachtet wurden und welcher an sich selbst von Jugend auf eine Schwellung der Cervikal- und Inguinaldrüsen bemerkt haben wollte, erkrankte nachdem er mehrere Jahre vorher bereits ein sogenannt Gallenleber („bilious fever“) überstanden und seitöfter an gastrischen Störungen gelitten hatte, an ein exsudativen linksseitigen Pleuritis und einer die lin. Abdominalgegend einnehmenden circumscripten Peritonitis. Als die Dyspnoë überhand nahm, entfernte er durch Adspiration aus der Pleurahöhle 78 Unzen (2400 Grmm.) blutig-seröser und aus der Brusthöhle 6 $\frac{1}{2}$  Unze (ca. 200 Grmm.) dunklerer Flüssigkeit. Die Punktion musste an der Brusthöhle noch 2mal, in der Bauchhöhle noch 5mal bis zum Tode des Pat. vorgenommen werden. Die durch kein anderes Mittel, beseitigende und höchst lästige Tympanites wurde durch die Punktion der aufgetriebenen Därme, mittels einer feinen Trokarnadel, ohne jeglichen Nachtheil vermindert.

Aus dem Sektionsbericht entnehmen wir Folgendes: Cervikal-, Axillar- u. Inguinaldrüsen vergrössert. Drüsen und Gewebe des vordern Mediastinum verdickt und eine graue, homogene Masse verwandelt. In der lin. Pleurahöhle viel gelbliche Flüssigkeit und Pseudomembranen. Im Abdomen eine von Omentum, Magen, linker Leberlappen und der Bauchwand umgrenzte, mit chocoladefarbener Flüssigkeit, Eiter und Fibrin erfüllte Höhle, in deren Innerem die vergrösserte, in Destruktion begriffene, eine homogene röthliche Schnittfläche bietende Milz lag. Sowohl Milz als Leber zeigten bei mikroskopischen Betrachtung ein von zahlreichen weissen Blutkörperchen durchsetztes Gewebe, letzteres Organ Allem weisse Blutzellen in den Gefässen.

Leider fehlt jede genauere Angabe über das Verhältniss der weissen und rothen Blutkörperchen während des Lebens, welche zur Sicherung der Diagnose der „Leukämie“ erforderlich wäre.

Als eine „verbesserte Methode zur Erkennung der Leukämie in den ersten Stadien und zur Bestimmung der weissen Blutkörperchen bei Krankheiten im Allgemeinen“ bezeichnet Dr. Joseph G. Richardson (New York med. Rec. XIII. 9. p. 11. March 1878) das folgende einfache von ihm geübte Verfahren. Bei demselben wird die rolle einer Zählung hinderliche Lagerung der rothen Blutkörperchen vermieden und auch noch in einer beliebig spätern, der Blutentnahme folgenden Zeit die Bestimmung ermöglicht.

Man nimmt eine reine Nähnadel und 2 gewöhnliche Objektgläser, von denen das eine mit einem für Namen der betreffenden Kr. bestimmten Zettel versehen ist. Nachdem der Mittelfinger der Pat. mit der Nähnadel punktiert und ein Blutstropfen von der Grösse eines grossen Stecknadelknopfs ausgedrückt ist, wird die Oberfläche des mit dem Zettel versehenen Glases mit der Spitze des Blutstropfens in Berührung gebracht und sodann unmittelbar mit der Ecke des unter einem Winkel von 45° gehaltenen 2. Glases bedeckt. Das letztere wird darauf rasch über die Oberfläche des 1. Glases hingezogen und danach entstandene feine rothe Blutstreifen trocken gelassen, was in  $\frac{1}{2}$  Minute der Fall ist. Das vorstehende und Feuchtigkeit zu schützende Präparat kann nun je nach Zeit untersucht und mit Hilfe des Mikrometers auf körperlichen Elemente hin genauer bestimmt werden.

Da wir bekanntlich nicht selten erst die absolute Anzahl der rothen Blutscheiben wissen müssen, bevor wir auf Vermehrung der Leukoeyten schliessen

den — es könnte ja z. B. die Quantität der weissen Blutzellen eine unveränderte sein, während die Zahl der rothen Körperchen um ein Viertel vermindert ist —, so empfiehlt R. hierzu das Verfahren Hayem's, wonach eine kleine Quantität Blut mit einer bestimmten Menge künstlichen Serums gemischt wird und die körperlichen Elemente in einer dem Serum nach bekannten Glaszelle berechnet werden.

Ueber die *chemische Zusammensetzung des Blutes bei lienteraler Leukämie* macht Prof. v. Gorup-Ber. der physik.-med. Soc. zu Erlangen Heft 5. (1873) eine Mittheilung, welche wir auch jetzt anführen, da wir sie in den Arbeiten über Leukämie nicht erwähnt gefunden haben. v. G. unterscheidet den Normalbestandtheilen nach:

- 1) einem dem Hämoglobin jedenfalls sehr nahe verwandten, aber dem optischen Verhalten nach keineswegs identischen Körper;
  - 2) Hypoxanthin in nicht unerheblicher Menge;
  - 3) Ameisensäure und kohlenstoffreichere flüchtige Fettsäuren;
  - 4) eine nicht flüchtige, in Wasser, Alkohol und Aether lösliche starke organische Säure, welche jedoch nicht Milchsäure war.
- Chlorsäure, Xanthin, Leucin und Tyrosin konnten nicht aufgefunden werden.

In den Sitzungen der „*Clinical Society of London*“ vom 24. Nov. und 8. Dec. 1876 (*Med. Times* vom Dec. 9. 22. 1876) fand eine Besprechung über die Anwendung des *Phosphor* gegen Leukämie und Pseudoleukämie statt. In den folgenden von Gowers, Greenfield, Goodhart und mehreren mitgetheilten Fällen von Leukämie wurde Phosphor in Pillenform, und zwar in der Dose  $\frac{1}{100}$  Gran (2 Mgrmm.) 2—3mal täglich darreicht.

1) Der 16jähr. Kr. stand in der Behandlung des Dr. Fox, welcher schon früher (vgl. Jahrb. CLXXII. 1876) die fragl. Behandlung angewendet hat. Seitdem bemerkte Drüsenumoren betrafen den Nacken, Achseln, die Inguinalgegenden und in grosser Masse den Mediastinum. Milz wenig vergrössert. Temperatur einige Grade [F.] gesteigert. Verhältniss der weissen zu rothen Blutkörperchen 1:4. Nachdem 14 Tage Phosphor gegeben worden war, trat bis zur 5. Woche merkliche Verminderung der weissen Blutzellen ein, aber musste der Phosphor wegen hartnäckiger Diarrhoe weggelassen werden. Nichtsdestoweniger nahm die geringe Albuminurie zu, es stellte sich allgemeines Oedem ein und trotz fortschreitender Verminderung der weissen Blutkörperchen starb Pat. an Astenie. Bei Autopsie fand man grosse, den Rippenknorpeln und Lungen Lunge adhärente, Trachea und grosse Gefässe umhüllende und das Perikardium perforirende Drüsenumoren im vordern und hindern Mediastinalraume. In Leber- und Nierengewebe fettige Degeneration.

2) Eine 26jähr. Frau hatte seit Jan. 1876 eine Drüsenschwellung am Nacken wahrgenommen und litt seitdem an Amenorrhöe und zunehmender Schwäche. Später trat es zu hektischem Fieber mit Anfällen heftigster Schüttelfröste. Es wurde 6 Wochen lang Phosphor gegeben. Das Zahlenverhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen war 1:15. Die Drüsenschwellung wuchs fort, breitete sich auf die rechte Achselhöhle aus und zeigte in den Inguinalgegenden erschienen Drüsenumoren.

Im August 1876 starb Pat., nachdem erst kurz zuvor die Drüsenumoren an Grösse abgenommen hatten und zum Theil ganz geschwunden waren. Bei der Autopsie fielen noch 2 kleine Neubildungsknoten in der Leber auf.

Wenn Greenfield meint, dass es sich hier vielmehr um einen typischen Fall von „Adenie nach Trousseau“ oder „Hodgkin's disease“ oder „Anaemia lymphatica“, als um wirkliche Leukämie handle, so möchte Ref. die dafür angeführten Gründe, es sei die Vermehrung der weissen Blutzellen für die Annahme einer Leukämie nicht hochgradig genug und es fehlen die Blutungen, durchaus nicht als stichhaltig und überzeugend betrachten. Warum kann nicht ein Mal der Tod eintreten, bevor noch die Blutalteration den höchsten, das Entstehen von Hämorrhagien begünstigenden Grad erreicht hat?

3) Eine 45jähr. Frau litt seit einiger Zeit an Drüsenschwellungen im Nacken und Achselhöhlen und war zugleich hydropisch geworden. Bei ihrer Aufnahme im Guy's Hospital im Juni 1876 nahm man ein lautes Miträlergeräusch an der Herzspitze wahr. Das wässrig aussehende Blut enthielt auf 100 rothe Blutkörperchen 60 weisse, überaus kleine und granulirte Zellen. Nach 3monatl. Phosphorbehandlung variirte die Zahl der farblosen Zellen sehr, ohne dass der Krankheitsverlauf sichtbar dadurch beeinflusst wurde.

4) Eine Dame mit ausgesprochener Leucaemia lienteralis, welche an häufiger Epistaxis und einmaliger Zahnfleischblutung litt, nahm 4 Mon. lang Phosphor ohne jeden Nutzen. Die Vergrösserung der Milz nahm mehr und mehr zu und Pat. begann über Schwindel bei jeder Bewegung zu klagen. Das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen war 1:5. Da das Medikament unangenehmes Aufstossen hervorrief, musste die Dose beschränkt werden.

5) Ein 71jähr. Mann, welcher an Leucaemia splenica litt, wurde unter der Phosphorbehandlung zusehends kränker.

6) Eine 38jähr. Dame, welche an Leucaemia splenica mit Epistaxis, Dyspnoe, nächtlichen Schweißsen und starker Abmagerung danieder lag, wurde trotz aller Phosphorpillen schwächer und starb in kurzer Zeit.

In der weitem Debatte trat Greenhow und vor Allem Broadbent für die Anwendung des Phosphor bei Leukämie und Pseudoleukämie ein. Allein auch Letzterer vermochte nicht, einen so recht den Nutzen dieser Therapie beweisenden Fall von Leukämie beibringen, während er in einem Falle von Lymphadenom allerdings bei Phosphordarreichung vollkommene Besserung unter Abschwellung des Tumors eintreten sah. Derselbe will Phosphor auch bei pernicioser Anämie, bei der Addison'schen Krankheit und bei gewissen Hautkrankheiten, z. B. Psoriasis, wo man sonst auch Arsen anzuwenden pflegt, gegeben wissen. Dr. Wilson Fox vervollständigte die oben erwähnte Krankengeschichte dahin, dass der betreffende Pat. kurze Zeit, nachdem er als wesentlich gebessert von ihm entlassen war, in einem andern Hospitale angeblich an einer Milzruptur (bursting of the spleen) gestorben sei. Moxon sah bei Lymphadenom Bromkalium mit Erfolg anzuwenden und berichtet, dass nach seiner Beobachtung die Phosphorbehandlung in 2 Fällen von Leukämie erfolglos gewesen sei. Dr. Gowers sprach von einem Falle, in dem nach 1 wöchentl. Darreichung von

$\frac{1}{30}$  Gran (2 Mgrmm.) Phosphor, 3mal täglich, Blut und Albumen im Harn erschien, welches nach Aussetzen des Mittels wieder verschwand. Jenner, Präsident der Versammlung, fasst das Resultat der Diskussion dahin zusammen, der Phosphor möchte beim Lymphadenom von Nutzen, bei der Leukämie hingegen nutzlos sein. Ref. glaubt, dass die mitgetheilten Thatsachen zur Anwendung des Phosphor bei Leukämie und Pseudoleukämie nicht gerade auffordern.

Folgender Fall von *Lymphadenie ohne Leukämie*, welcher von Desnos und E. Barié (Gaz. de Par. 34. 35. 1876) berichtet wird, erscheint wegen des Fehlens jedes ätiologischen Moments, wegen des Beginns der Erkrankung mit Lumbarschmerzen, wegen des in kurzer Zeit erfolgenden Auftretens multipler Tumoren, wegen des Eintretens von Ikterus, wegen der Intaktheit der Lunge und des Fehlens von Albuminurie trotz schwerer Nierenaffektion bemerkenswerth.

Ein 34jähr. Mann, Blumenmaler, trat am 4. Sept. 1875 in das Hospital ein. Vorher gesund, bemerkte er seit 9 Mon. in der Lumbargegend sehr lebhaft anhaltende Schmerzen, darauf im August Kräfteverfall, Appetitminderung und die Anwesenheit einer grossen Leisten-drüse, wozu sich bald auch Drüsen an der rechten Halsseite hinzugesellten. Dabei wurde das Allgemeinbefinden schlechter, es stellte sich oft Erbrechen und zuweilen Diarrhöe ein und nach längerem Gebrauche von Jodkalium traten Intoxikationserscheinungen auf. Bei der Untersuchung fielen vor Allem der kachektische Zustand des Kr. u. die grossen Drüsenmassen der rechten Leisten-, Hals- und Achselgegend auf. Bald darauf erschienen auch in der linken Achsel-, Subclavicular- und Inguinalgegend Drüsen geschwülste. Leber und Milz waren vergrössert. Gegen den 20. Sept. bemerkte man zwei grosse Knoten im 2. und 3. Intercostrarraume beiderseits symmetrisch. Später wurden noch Knoten in der Muskulatur des rechten Tensor fasciae latae und an andern Stellen wahrgenommen. Der vorher längere Zeit bestehende Ikterus verschwand und es kam im October zu Oedem der Füsse und zu stärkerer Dyspnoë. Die Tumoren vergrösserten sich sichtlich, die Abmagerung erreichte eine ausserordentliche Höhe und am 18. Nov. trat im komatösen Zustande der Tod ein.

Die Autopsie ergab die Lungen intakt; am linken Bronchus, am Herzen, und zwar unter dem visceralen Blatte des Perikardium in der Wand des rechten Vorhofs, sowie an andern Stellen Knoten und Knötchen, am Diaphragma, und zwar besonders an der concaven Fläche, netzförmig angeordnete weissliche Lymphstränge. Das grosse Netz war verdickt und mit unzähligen knötchenförmigen Tumoren infiltrirt. Leber und Milz waren voluminös und ebenfalls mit meist linsengrossen Knötchen durchsetzt; Blut- und Gallengefässe verloren sich am Hilus in einer enormen Geschwulstmasse. Gleiche Knötchen in den Nieren, Mesenterialdrüsentumoren. Nach Entfernung der Abdominalorgane erblickte man auf und zu den Seiten der Rücken- und Lendenwirbelsäule einen unregelmässigen harten Tumor von Mannskopfgrösse, welcher Gefässe und Nerven umschloss. Bei mikroskop. Untersuchung ergaben sich alle diese Tumoren aus Mätschen retikulirten Gewebes mit vielen granulirten Lymphkörperchen bestehend.

Folgende bemerkenswerthe Fälle von *Adenie* hat Dr. Luigi Mangiagalli beobachtet (Gazz. Lomb. 6. Ser. VI. 44. 1873).

1) M. A., ein 16jähr. Knabe, am 20. Nov. 1872 in das Hospital aufgenommen, hatte seit 3 W. über Schmer-

zen in der linken Brust, Fieber und Athemnoth geklagt, aber nie an einer andern Krankheit gelitten.

Der Kr. sass mit grosser Unruhe im Bette, das Gesicht war bleich und abgemagert, die Stimme schwach die Cervikal- und Submaxillardrüsen waren bis zur ungefähren Grösse eines Taubeneies vergrössert. Der Thorax bot eine kugelige, glatte, gleichförmige Hervorragung dar, welche namentlich den obern Theil des Sternum in der Gegend der 4. Rippenknorpel betraf und nach links 2 Querfinger breit vom Sternum ab bis in die Mamillarlinie sich erstreckte und überhaupt auf der linken Seite etwas tiefer nach abwärts sich fortsetzte als rechts. Die rechte Brusthälfte schien auch bei tiefen Inspiration sich weniger auszudehnen als die linke. Auf der rechten Thoraxhälfte fehlte das Respirationsgeräusch. Es war Dämpfung vorhanden und starke Resistenz auf der ganzen rechten Thoraxhälfte bis in die Spitze. Keine Milzvergrösserung, Herztöne normal. In der rechten Lungenspitze und über die ganze linke Lunge raue Athmegeräusche, untermischt mit Schleimrasseln. Die Palpation des etwas meteoristisch aufgetriebenen Leibes liess Schwellung der Mesenterialdrüsen erkennen. Ebenfalls waren die Achseldrüsen, die Inguinaldrüsen und die linken *Epirochleardrüsen* geschwollen, das Fieber massig. Der Urin enthielt Albumen, keine Cylinder, aber Nierenepithelzellen. Die Blutkörperchen des dünnblauen Blutes waren abgerundet und klebten nicht säulenförmig aneinander.

Nach einigen Tagen stellte sich Oedem der unteren Extremitäten ein, nebst Ascites und Cyanose. Zweimal wurde wegen dringender Erstickungsgefahr rechte Thorakotomie ausgeführt. Der Tod trat 4 Tage nach dem Eintritt des Kr. in das Hospital ein.

Bei der Sektion fand man die Halsdrüsen bis zur Grösse eines Hühnereies vergrössert, einige pigmentirt, alle mit seröser Flüssigkeit infiltrirt, sie zeigten verdickte Kapseln und waren härter. Das Herz war verdrängt und links verdrängt. Das Mediastinum war von einer buckelförmigen harten Geschwulst von der Grösse eines Kindskopfes ausgefüllt, von weiss-röthlicher Farbe, bestehend aus einer Masse conglomerirter grösserer Bronchialdrüsen und abnorm entwickelter interglandulärer Bindegewebe. Die rechte Pleura enthielt etwa 1 Liter leicht getrübbtes Serum, die linke elastisch und luftleer, von graulicher Farbe, die linke elastisch und lufthaltig, im untern Lappen serös infiltrirt, während die obere Partie durch einen Tumor im Mediastinum comprimirt waren. Das linke Herz normal, enthielt wenig geronnenes Blut in den Ventrikeln. In der Unterleibshöhle fand man etwa 2 Liter gelblicher seröser Flüssigkeit, die Mesenterialdrüsen waren in ähnlicher Weise degenerirt wie die Bronchialdrüsen. Die Leber, wenig vergrössert, bot auf ihrer Oberfläche zerstreute weiss-gelbliche Knötchen dar, welche nicht über die Oberfläche selbst hervorragten; das Gewebe war von braunrother Farbe und blutreich. Die etwas vergrösserte Milz hatte eine unregelmässige Oberfläche, ihr Inneres war ebenso wie das der Leber weiss-gelblichen Flecken durchsetzt. Die Nieren zeigten sich durch chronische parenchymatöse Nephritis verändert. Die Achseldrüsen (von Wallnussgrösse) und Inguinaldrüsen waren in gleicher Weise wie die Bronchialdrüsen entartet.

2) G. C., 26 J. alt, Krankenwärter, hatte zuweilen an intermittirender Fieber gelitten, doch waren die Anfälle nur von kurzer Dauer gewesen und durch Chinin beseitigt worden. Die neue Erkrankung hatte vor 4 Monaten begonnen, zu welcher Zeit die Leisten- und Lumbardrüsen beiderseits gleichzeitig anschwellen. Nach einiger Zeit waren auch die Achseldrüsen tumescirt und die Schwellung der Inguinaldrüsen hatte zugenommen, der Appetit sich verloren und dann auch hatten sich die Submaxillardrüsen und Halsdrüsen an der Schwellung betheiligert, so dass der Kr. das Hospital aufzusuchen sich gezwungen gesehen hatte.

Dasselbe fiel der Kr. rasch zusammen. Das Gesicht war von wachsblicher Farbe, die rechten Hals- und Submaxillärdrüsen hatten die Grösse eines Hühneries erreicht, linksseits waren sie kleiner. Drüsen von der Grösse eines Hühneries bis zu der einer Haselnuss herab nahmen die Supraclaviculargegend, Achselgegend und die Inguinalgegenden beider Seiten ein. Alle diese waren beweglich, indolent und ohne Zeichen von Entzündung. Unter dem Manubr. sterni bestand vollständige Dämpfung, daselbst waren weder Geräusche, noch Pulsationen wahrnehmbar. Sonst normale Auskultations- und Perkussionsresultate. Die Palpation des einen Finger breit über dem Rippenrande fühlbaren Leberendes liess einige Knötchen erkennen, die dem Gefühle nach wie granulirte Knötchen erschienen. Die Milzdämpfung reichte am unteren Rande der 7. bis zur 10. Rippe. Der Unterleib war gespannt und meteoristisch aufgetrieben, so dass die tiefe Palpation unansführbar war, doch liess sich bei gebeugter Ellenbogenlage eine kleine Menge von Flüssigkeit in der Bauchhöhle nachweisen. Der sauer reagirende Urin war reich an harnsauren und Chlor-Verbindungen, Spuren von Gallenfarbstoff und Albumen; das Mikroskop wies darin leicht granulirte Cylinder und einige granulirte Epithelzellen aus der Niere nach. Kein Eiter; Puls 80; Resp. 28. Das numerische Verhältniss zwischen den rothen Blutkörperchen war normal, die Leukocyten erschienen verkleinert (0.004—0.006 Mmtr.), die abgerundet und legten sich nicht zu Säulen aneinander.

12. April. Reichliches Nasenbluten. — 14. In Ansehung sich wiederholende Schmerzen im linken Achselnervengebiet, der rechten Interostal- und Cruralnerven, welche beinahe bis zum Tode andauerten, aber durch Morphiuminjektionen stets vollständig beseitigt wurden. — 16. Schlingbeschwerden, Erbrechen unmittelbar einige Zeit nach dem Essen. — 18. Schwierige Athmung und Schwellung der Drüsen in den Kniegegenden. — 24. Mässiges Oedem der rechten untern Extremitäten. — 30. Zunehmendes Oedem. — 11. Mai. Haut des linken Schenkels geröthet und glänzend; daselbst heftige Schmerzen; Temp. 39.7°. — 14. Heftigste Schmerzen im Unterleibe, durch Druck sehr gesteigert; sehr reichliches Exsudat in der Bauchhöhle. Temp. 40.2. — 16. Mai.

Nach dem Resultate der am 17. Mai ausgeführten Section haben wir Folgendes hervor. Die Halsdrüsen in der angegebenen Weise vergrössert, auf den Durchschnitten theils hellroth, theils weisslich, theils von ausserordentlich dunkelroth, zum Theil auch gelblich von der Entartung. Das Drüsengewebe leicht mit milchweissen Serum infiltrirt. Die Glandula thyreoidea etwas vergrößert und blutreich, hier und da mit kleinen, durch verändertes Blut dunkelroth gefärbten Adenomen versehen. — Alte Adhäsionen der Pleuralblätter, frische Pleuritis und Infiltration des Lungengewebes. Die Drüsen im Thorax und an der Trachea bis zur Grösse einer Haselnuss vergrössert, weich. Das Herz durch Dilatation des linken Ventrikels um etwas erweitert, seine Wand mit Blutgerinnseln und fibrinösen Coagulationen besetzt. — Peritonitis sero-purulenta. Vergrößerung der Leber um das Dreifache vergrössert, 720 Grmm. schwer, das Gewebe mit den gleichen lymphoiden Knötchen durchsetzt. Nieren in viel Fett eingehüllt, stark vergrößert; Kapsel leicht abziehbar; sowohl die Rindenschicht, wie die Marksubstanz mit zahlreichen weisslichen Knötchen durchsetzt, Schnittfläche von marmorirtem Ansehen. Sämmtliche Drüsen der Unterleibshöhle bedeutend geschwollen und etwas erweicht, theilweise wegen der Entartung von gelblicher Farbe, theilweise dunkelroth durch extravasirtes Blut. Achsel- und Inguinaldrüsen von der Grösse von Hühneriern. — Die rechte Vena axillaris und femoralis waren durch einen dicken, in der

Mitte eitrig zerfallenen Thrombus ausgefüllt, die Membranen beider Venen von serös-eitriger Flüssigkeit durchtränkt, namentlich die Media und Adventitia. Im subcutanen Zellgewebe der oberen Schenkelgegend rechterseits Infiltration dickflüssigen Eiters, ebenso in den rechten untern Bauchdecken.

Nach M. stellt dieser Befund die der Adenie eigenthümlichen Veränderungen dar, verbunden mit denen einer aus suppurativer Phlebitis hervorgegangenen Pyämie. Letztere habe die Pleuritis und Peritonitis und die Injektion der Peyer'schen Plaques verursacht. Die chronische parenchymatöse Nephritis dagegen, die Knötchen in Leber und Milz können seiner Ansicht nach derselben gewiss nicht zugeschrieben werden, da ihr Bestehen bereits vor Eintritt der Pyämie durch Palpation nachgewiesen worden seien, ebenso wie die mikroskopisch nachweisbaren Veränderungen des Urins. In keinem Knoten hätten sich Spuren von Suppuration gezeigt, wohl aber die Struktur des His'schen lymphadenoiden Gewebes.

Zur mikroskopischen Untersuchung waren im ersten Falle die Drüsen und die sonstigen krankhaften Gewebe in Alkohol aufbewahrt worden, im zweiten Falle in Lösungen von doppelt chromsaurem Kali von verschiedener Stärke (1, 2 und 3<sup>o</sup>/<sub>o</sub>). Die Schnitte waren bei der Untersuchung mit Carminlösung gefärbt. Es ergab sich, dass die Fäden des Stroma in den Lymphdrüsen einen grössern Durchmesser besaßen als im normalen Zustande. An ihren Kreuzungsstellen konnte man deutlich die Kerne erkennen. Sowohl in den peripheren Alveolen, als in den centralen Röhren befanden sich zahlreiche lymphoide Elemente. Im 2. Falle waren in den Knötchen der Leber und Milz, und in denen der Nieren zwischen einem sehr dichten fibrillaren Stroma nur lymphoide Elemente eingestreut, während sich in den Knoten der Leber auch einige mit Pigmentkörnchen und Fetttropfchen gefüllte Leberzellen fanden, ohne eine Spur miliärer Proliferation. In den Leberknoten des zweiten Falles wurden zahlreiche kleine hämorrhagische Infarkte mit reicher Neubildung von capillaren Gefässen nachgewiesen. In beiden Fällen wurden in einigen Lymphdrüsen Stellen käsiger Entartung aufgefunden. Dieser Umstand erinnert nach M. an das Vorkommen käsiger Degenerationsstellen bei Leukämie.

Ueber den *akuten Milztumor und seine Beziehung zu den akuten Infektionskrankheiten* hat bekanntlich Prof. Friedreich in Heidelberg eine eingehende Abhandlung in *Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge* (Nr. 75; 1874) veröffentlicht. Bei der grossen Verbreitung des genannten Sammelwerkes brauchen wir jedoch hier nur auf diese höchst lehrreiche Arbeit zu verweisen.

Dagegen geben wir den wesentlichen Inhalt einer sehr fleissigen Dissertation hier wieder, welche Dr. F. Hesse über *das Verhalten der Milz bei akuten fieberhaften Krankheiten* (Würzburg 1875. 8. 60 S.) unter Prof. Gerhardt's Einflusse verfasst hat, da dieselbe eine Anzahl von Erkrankungen be-



rücksichtigt, auf welche Prof. Friedreich keine Rücksicht genommen hat. Dass übrigens Prof. F.'s Abhandlung von H. vielfach benutzt worden ist, kann bei dem hohen Werthe derselben nicht auffallen.

Bei H.'s vorzüglich in klinischer Beziehung sehr beachtenswerthen Arbeit ist allerdings zu bedauern, dass er öfter seine Angaben theils auf eine zu geringe Anzahl von Krankheitsfällen zu stützen vermochte, theils auch nur auf fremde Angaben angewiesen war. Den gezogenen Schlussfolgerungen wird zwar hierdurch nichts von ihrem Werthe geraubt, doch wäre es bei der Wichtigkeit des Objectes dringend wünschenswerth, wenn die gewonnene Basis als Ausgangspunkt fortgesetzter Untersuchungen mit Berücksichtigung der Meyer'schen Methode diene.

H. bemerkt in der Einleitung, dass er unter fieberhaften Krankheiten diejenigen verstehe, welche mit Erhöhung der Körpertemperatur verlaufen, indem er sich an die von E. Wagner (Handb. d. allgem. Patholog.) gegebene Definition des Fiebers anschliesst. Ferner hebt er hervor, dass er das Verhalten der Milz nur klinisch und in den Fällen, in denen es zur Sektion kam, nur makroskopisch berücksichtigt habe. In Bezug auf die Bestimmung des Umfangs der Milz mittels der Perkussion folgt H. den Regeln, welche Gerhardt (über die Lage des Zwerchfells, Tübingen 1859) und Schuster (Inaug.-Diss., Giessen 1862) aufgestellt haben, verleiht aber bei der Aufsuchung der *vordern* Milzgrenze der Schuster'schen Angabe, den Abstand dieses Randes von der Medianlinie zu messen, eine grössere Genauigkeit durch die Beifügung des jedesmaligen Thoraxumfanges. Als Maass der Milz sind die Henle'schen Zahlen zu Grunde gelegt: „Länge = 12—14; Breite = 8—10; Dicke = 3—4 Ctmtr. Entfernung von der Mittellinie nach Schuster im Mittel = 17 Centimeter“.

#### A. Infektionskrankheiten.

1) *Morbilli* 4 Fälle; 2) *Scarlatina* 1 Fall. Unter diesen 5 Erkrankungen wurde in einem Morbilli- und einem Scarlatinafall mit Evidenz ein Milztumor nachgewiesen, während 3mal eine Vergrösserung fehlte. Zur Vereinigung dieses widersprechenden Resultats, sowie um die entgegengesetzten Angaben von Trojanowski (Med. Centr.-Bl. Nr. 53. p. 842. 1871), welcher nicht unerhebliche Milzschwellungen, aber nur in solchen Fällen fand, in denen einem ersten unvollständigen Ausbruch des Exanthemes nach kurzer Zeit eine zweite Eruption folgte, von Friedreich (der akute Milztumor u. s. w.), nach welchem bei Morbilli u. Scarlatina in mässigen Grenzen bleibende Tumoren vorhanden sind, sowie die Angaben von Boese (Protokoll des allgem. ärztl. Vereins zu Köln, Sitzung vom 14. Sept. 1874; Berl. klin. Wehnschr. XII. 4. 1875), der unter 12 Fällen von Morb. 2-, unter 10 Fällen von Scarlat. nur 3mal einen beträchtlichen Tumor constatirte, in Beziehung zu setzen, gelangt H. zu folgender Annahme: „Bei Morb. und Scarlat. kommt stets

eine geringe kaum nachweisbare Milzvergrösserung vor, welche aber leicht durch eine bestimmte Disposition des Organs, Temperaturunterschiede oder vielleicht den Infektionsstoff selbst eine bedeutende Höhe erreichen kann. Der Tumor verkleinert sich zw. schnell nach der Entfieberung, bedarf aber 2 | 3 Tage zur vollständigen Rückbildung.

3) *Variola*. Birch-Hirschfeld (Arch. Heilk. XIII. 1872: der akute Milztumor) fand constant bei der hämorrhagischen Form eine Milzvergrösserung, Friedreich aber auch bei gewöhnlichen Pocken.

4) *Typhus abdominalis*. Aus 8 Krankenschichten und 4 selbst beobachteten Fällen zieht folgendes Resultat:

1) Bei Pleotyphus ist die Milz stets oft um d. Doppelte vergrössert, auch wenn die Krankheit wenige Tage gedauert hat. Starker Meteorismus verdeckt freilich öfter die Dämpfung. Diese Thatsache ist schon durch die Angaben von Gerhardt (Wk. med. Presse 1. 1869), F. v. Niemeyer (Handb. d. spec. Pathol. u. Therapie), sowie von Friedreich (a. a. O.) ausser allen Zweifel gestellt. Der Milztumor bildet sich langsam zurück, die Milz gelangt aber erst einige Tage nach der Entfieberung zur Norm. Ein in die Reconvalescenz hinein verschleppter Tumor verkündet fast stets ein Typhusrecidiv (Gerhardt, Deutsches Arch. f. klin. Med. XII. 1874; Friedreich, a. a. O.) Die Vergrösserung ist nach Niemeyer in der 1. Woche vorhanden, beginnt aber nach Friedreich schon während fieberlosen Incubationsstadium.

2) Der Grad der Vergrösserung ist weniger der Höhe der Temperatur, sondern von anderen Faktoren, z. B. der Dauer der Erkrankung, abhängig. Dieses Faktum wird durch die Angaben von Jürgensen (über die leichteren Formen des Abdominaltyphoids; Volkman's Sammlung Nr. 61. 1871) und Friedreich bestätigt. Bei der Frage nach dem Grunde der Entstehung des Tumors erwies sich die Friedreich'sche Ansicht, nach welcher die bei Typhus regelmässig vorkommende Milzschwellung durch eine Hyperplasie der Pulpa bewirkt wird; diese ist bedingt durch einen Reiz, der specielle Infektionsstoff auf die Milzelemente ausübt. Uebrigens reagiren dieselben bei verschiedenen Individuen auf diesen Reiz bald mehr, bald weniger.

Die Thatsache, dass die Milz constant geschwellt ist, spricht deutlich dafür, dass dieses Organ eine Prädisposition für das Typhusgift sein muss. In der im Blute kreisende Gift wird also bald mehr, bald weniger in der Milz angehäuft, und je nach der Concentration des Giftes erfolgt eine entsprechende Vergrösserung der Milz. Doch verdient noch ein zweites Faktum Berücksichtigung. Ein kaltes Bad und hierdurch bewirkte Temperaturniedrigung verkleinert sofort die Anschwellung der Milz, führt sie aber nicht gänzlich zur Norm zurück. Eine durch alleinige Hyperplasie der Pulpa vergrösserte Milz könnte nicht so schnell ihr Volumen verändern. D

Milztumor bei Typhus ist daher das Produkt zweier Faktoren: „Einmal der durch den Reiz des Infektionsstoffes bewirkten Hyperplasie der Pulpa, sodann der durch die Fiebertemperatur herbeigeführten Hyperämie des Organs“. Die folgende Erörterung über die Wirksamkeit jener Faktoren beginnt H. mit den Worten: „Ein im Blute zirkulirender Infektionsstoff kann nicht direkt organische Veränderungen auslösen, dazu bedarf es der Hilfe der nervösen Apparate. Auf diese kann er entweder lähmend oder reizend wirken. — Ob diese Basis unangreifbar sei, bleibt dahingestellt. — Der Erfolg der Durchschneidung der sichtbaren Milznerven besteht nach Mosler (über Leukämie) u. Tarchanoff (Arch. f. Phys. VIII. p. 98. 1873) in einer Herabsetzung des Gefäßtonus entstandenen geringen Hyperämie u. Vergrößerung des Organs mit Vermehrung der farblosen Blutkörperchen. Dittrich, Gerlach, Hey (Prag. Vjrschr. XIII. 3. p. 65. 1851) sahen auf elektrische Reizung der Milz weder der Hülle noch im Balkengewebe Contractionen. Wagner (Jena'sche Annalen 1849, Heft 1), Rayer (Journal des connaissances médicales, Févr. 1850) u. Harless (Augsb. allg. Ztg. 1850. Nr. 182) sahen Contractionen, Cl. Bernard (Gaz. de Par. 1856. p. 994) Abnahme des Volumens beobachtet. Zelanoff fand bei curarisirten Hunden an elektrisch angezogenen Milz Contractionen 1) bei Reizung des centralen Ischiadicus-Endes; 2) bei Reizung des centralen Vagus-Endes; 3) am stärksten an der verlängerten Markes, jedoch nur an dem N. splanchnicus. Es geht hieraus hervor, dass bei elektrischer Reizung die Elemente des sympathischen Systems, welche, vom Gangl. solare kommend, in der Milz verlaufen, die contractilen Milzfasern zusammenziehen. Ebenso fand Mosler bei den Induktions- und constanten Strom Vergrößerungen von 1 Centimeter. Hiernach ist wohl nicht mehr zweifelhaft, dass die Wirkungen des Infektionsstoffes nicht in einer Reizung, sondern in einer Lähmung der Sympathicus-Milznerven besteht. Mosler wird dadurch eine Hyperämie der Milz, aber auch eine Hyperplasie der Pulpa gegeben, wie die Mosler'schen Experimente ergeben. Mosler sah temporäre Beseitigung der Vergrößerung durch subcutane Chinin-Injektion, auch wenn die Durchschneidung der sichtbaren Nerven eine pathologische Milz bewirkt war. H. denkt sich nun die Wirkung des spec. Typhusgiftes folgendermaßen: „Es wird ein lähmungsartiger Zustand der Sympath. Milznerven herbeigeführt, dessen nächste Folge eine durch verschiedene Mittel zu beseitigende Hyperämie des Organs ist, an welche sich bei längerer Dauer eine Pulpahyperplasie anschliesst. Der Faktor, die Temperatur, übt eine fast gleiche Wirkung aus. Wie alle contractilen Organe muss vorzüglich die Milz durch die Wärmesteigerung in ihrem verminderten Tonus befinden, da in ihr das Leben zum Theil in wandungslosen Räumen zirkulirt und der Ausdehnung des Organs keine andern

Schranken als ihre elastischen Fasern gesetzt sind. Der Infektionsstoff bewirkt also gleich der Temperatur eine Herabsetzung des Gefäßtonus. Diese Summirung ergibt die starke Vergrößerung bei Abdominaltyphus, während die einfache und natürlich geringere Verminderung des Tonus nur in Folge der Fiebertemperatur bei andern Infektionskrankheiten, Morbilli, Scarlatina u. s. w., ausnahmsweise einen derartigen Milztumor bewirken kann.

*Erkrankungen, bei denen eine infektiöse Natur noch nicht allgemein angenommen wird.*

I. *Erysipelas faciei.* Aus den angegebenen 5 Fällen ergibt sich 1) dass sehr rasch ein beträchtlicher Tumor sich entwickelt, 2) dass dieser Tumor mit dem Abfall des Fiebers sofort sich verkleinert und in wenigen Tagen auf die Norm reducirt ist; 3) dass bezüglich der Grösse des Tumors geringe Temperaturunterschiede keine klinisch nachweisbaren Unterschiede hervorbringen.

II. *Angina tonsillaris.* Bei den 3 angegebenen Fällen liess sich eine Anschwellung nicht mit Sicherheit constatiren. Für die Annahme einer geringen Schwellung spricht das zweifellose Vorkommen von Tumoren (Friedreich), die Wahrscheinlichkeit, dass bei einer Temperaturerhöhung auf 39° eine Hyperämie vorhanden ist, und drittens die Schwierigkeit, geringe Schwellungen zu bestimmen.

III. *Urticaria.* In 2 beobachteten Fällen zeigte sich keine Milzvergrößerung.

IV. *Meningitis cerebrospinalis.* Ob diese beiden Fälle Formen von der epidemischen Mening. cerebrospinal. waren, ist sehr zweifelhaft. Bei beiden war eine nicht unbeträchtliche Milzanschwellung vorhanden, die sich erst mit der völligen Entfieberung zurückbildete.

V. *Pyämie.* In einem vom H. beobachteten Falle zeigte sich nach dem Tode ein beträchtlicher Tumor. Länge 16, Breite 11, Dicke 8 Centimeter. Es fragt sich, ob diese Vergrößerung nur Wirkung der Temperatur oder der Combination von Temperaturerhöhung und septischen Stoffen zuzuschreiben ist. Für letzteres spricht, dass anfangs die Temperaturen intermittirend waren, und dass bei Vorhandensein eines Jaucheherdes die Anwesenheit von septischen Stoffen im Blute mehr als wahrscheinlich ist.

VI. *Puerperalfieber.* Unter 7 von Birch-Hirschfeld veröffentlichten Fällen wiesen 3 eine Milzvergrößerung auf.

VII. *Mycosis intestinalis.* H. citirt 4 Fälle. In jedem fand sich eine Anschwellung der Milz.

VIII. *Cholera asiatica.* Aus 6 Krankengeschichten und einem selbst beobachteten Falle von Cholera nostras, welcher nach 7tägigem continuirlich zwischen 38.5 und 40.5 remittirenden Fieber lethal endigte und bei der Sektion eine bedeutende Milzvergrößerung zeigte, zieht H. folgendes Resultat. 1) Die Cholera übt, wie auf alle Organe, so auch auf die Milz einen austrocknenden Einfluss. 2) Wenn die Cholera mit ausgesprochenem Fieber von nicht zu

kurzer Dauer verläuft, so findet man einen nicht unbeträchtlichen Milztumor, der schon sehr frühzeitig sich einstellt.

Es ergibt sich aus dem bisher Beschriebenen, dass in allen erwähnten Krankheiten die Milzvergrößerung durch 2 Faktoren bedingt wird, die Temperaturerhöhung und den specif. Infektionstoff. Diese sind verschieden combinirt, bald wirken sie gleichmässig, bald prävalirt der eine oder der andere. Eine gemeinschaftliche Wirkung ergibt die bedeutendsten Schwellungen, so bei Typhus, Pyämie, und in manchen Fällen von Scarlatina, Variola, Erysipelas faciei. Ist die Milzschwellung wesentlich Wirkung der Temperaturerhöhung, so ist die Grösse des Tumors von der Höhe des Fiebers abhängig, doch wirken hier viele andere Verhältnisse, Alter, Geschlecht, Constitution u. s. f. modificirend ein.

### B. Krankheiten der Lunge.

I. *Pneumonia crouposa*. 5 pathol.-anatom., 13 klinische Fälle. Immer war ein Tumor vorhanden. Derselbe tritt schon sehr frühzeitig, 24—36 Stunden nach Beginn auf. Nach der Defervescenz bildet er sich schnell zurück und ist sofort um 2—3 Ctmtr. verkleinert: nach 2 Tagen gelangt das Organ völlig zur Norm. Auch wenn die Pneumonie zur Pleuritis und Exsudatbildung führt und keine Krisis auftritt, bleibt die Vergrößerung so lange die Temperatur die normale Höhe überschreitet. Als neues und bei den Lungenerkrankungen sicher sehr wichtiges Moment tritt die venöse Stase hinzu, in Folge der Druckerhöhung im rechten Ventrikel. Diese wird daraus ersichtlich, dass bei sehr niedrigen Temperaturen oft ein beträchtlicher Tumor gefunden wird; für die Drucksteigerung im rechten Ventrikel spricht klinisch in manchen Fällen die Verstärkung des 2. Pulmonaltones. Bei einem in epileptischen Anfällen gestorbenen Weibe sah H. eine frische durch venöse Stase hervorgebrachte enorme Milzanschwellung. Es ist demnach für den pneumon. Milztumor von Einfluss, ob ein oder mehrere Lungenlappen befallen sind.

II. Einige andere Lungenerkrankungen (Pleuritis, Bronchiektasie, Phthisis) führt H. an, um zu beweisen, was bei den oben erwähnten Fällen von Angina tonsill. und Urticaria nicht möglich war, dass alle ausgesprochenen Fieberzustände mit einer Milzvergrößerung verlaufen, die lediglich Fiebersymptom ist. Doch scheinen uns gerade diese Fälle wegen der bei ihnen bestehenden venösen Stase nicht ganz beweiskräftig. Rasch vorübergehende Fieberzustände, wie sie nicht selten bei Cholelithiasis, Nephrolithiasis, Monarthrit u. s. w. eintreten, verursachen keine Milzanschwellung.

III. *Phthisis et Tuberculosis pulmonalis*. Bei der ausgesprochenen Febris remittens und intermittens der Phthisiker kommt kein oder jedenfalls ein nur sehr unbedeutender Milztumor vor, der sich meistens der klinischen Beobachtung entzieht. Wenn jedoch die Temperatur auf einer beträchtlichen Höhe

längere Zeit verweilt, ohne zu intermittiren, od wenn die Intermission vielleicht alle 4—5 Tage (Mal beobachtet wird, wenn also die Temperaturen Aehnlichkeit mit der einer Pneumonie oder ein Abdominaltyphoids bekommt, dann findet man auch bei Phthisis pulmon. einen bedeutenden Milztumor.

Das Ergebniss seiner Untersuchung fasst noch einmal in folgenden Worten zusammen: „allen fieberhaften Krankheiten, in denen die Temperaturerhöhung eine nicht zu lange Zeit anhält, bedet sich die Milz in einer Vergrößerung, die durch das den Gefässtonus herabsetzende Fieber bewirkt ist. Diese Vergrößerung lässt sich nicht immer klinisch nachweisen und ist ausserdem der Einwirkung so vieler anderer Umstände unterworfen, die ein Parallelismus zwischen der Höhe der Temperatur und der Grösse des Tumors nicht nachgewiesen werden kann. In einzelnen Krankheiten ist der Tumor Produkt zweier Faktoren; für die *akute croupöse Pneumonie* scheinen dieselben zu sein

- 1) „Temperaturerhöhung,
- 2) venöse Stase durch Drucksteigerung im rechten Ventrikel.

Für die *akuten Infektions-Krankheiten* sind

- 1) Temperaturerhöhung,
- 2) Wirkung des specifischen Infektionstoffes.

Dr. Frederick C. Shattuck (Boston) Journ. and surg. Journ. XCIX. 8. 9. p. 236. 272; (1878) theilt folgenden Fall von *Wandermilz* mit.

Der Kr., ein junger Bäcker, hatte einige Zeit in der Gegend gelebt, wo Malaria vorkam, behauptete aber an malariaähnlichen Erscheinungen erkrankt gewesen sein, auch hatte er vor dem Auftreten der Milzkrankheit nicht schwer gehoben oder irgend eine Verletzung erlitten, die mit derselben hätte in Zusammenhang gebracht werden können. Er erwachte plötzlich in einer Nacht, dem er sich am vorhergehenden Abend bei vollstem Wohlbefinden zu Bette gelegt hatte, mit Schmerzen im Hypochondrium und bemerkte eine Geschwulst im Unterleibe. Der Schmerz war schneidend und nöthigte die linke Seite gekrümmt zu halten, bei tiefen Inspirationen oder bei Beugung des linken Oberschenkels wurde er schlimmer, er hielt 5 Tage lang an und hörte dann so dass der Kr. seine Beschäftigung wieder aufnehmen konnte; nach einigen Tagen trat der Schmerz aber während der Nacht auf, liess dann nach und kehrte in der nächsten Nacht wieder. Sh. fand den Kr. fieberlos, einer Anschwellung der linken Seite, die durch eine glatte, feste, scharf begrenzte, nicht empfindliche Geschwulst bedingt war; der untere Rand der Geschwulst befand sich in gleicher Höhe mit der Spina ant. sup. oss. iliac. und die ganze Geschwulst konnte in die Höhe geschoben werden bis in die unter normalen Verhältnissen von der Milz eingenommene Gegend, nach andern Richtungen war sie in geringem Masse beweglich. Wenn der Pat. mit dem Kopf erhabenem Arme auf der rechten Seite lag, gab die Perkussion über der Geschwulst deutlich Dämpfung und über der Milzgegend volle Resonanz. Zwischen den Lendengegenden auf beiden Seiten konnte weder bei der Perkussion, noch bei der Palpation irgend ein Unterschied gefunden werden, weder bei rechter Stellung, noch bei Bauchlage des Kranken. Die Vergrößerung der Lymphdrüsen oder Zellen von Axillaren waren nicht nachweisbar. Sh. diagnosticirte Lageveränderung der vergrösserten Milz und verordnete Sarsaparilla, Fowleri, um Abschwellung des Organs zu erzielen. Er befolgte aber die Verordnung nicht und verrichtete =



Während seine Arbeit, ohne in der Folge weiter von der Geschwulst getört zu werden, an der sich später Adhäsionen gebildet zu haben schienen, da sie weniger beweglich geworden war.

Sh. nimmt an, dass die Milzgeschwulst vor Jahren unter Malariaeinfluss sich entwickelt hatte, wenn auch der Kr. keine deutlichen Malariaanfalle gehabt hatte.

Zum Schlusse seines Aufsatzes giebt Sh. eine Übersicht über die Pathologie der Wandermilz, der 181 von ihm in der Literatur aufgefundene Fälle Grunde gelegt hat.

Einen 2. Fall von ausgedehnter Dislokation einer durch Infektion vergrößerten Milz berichtet Student Cassiljev aus d. Botkin'schen Klinik (Petersb. med. Wchnschr. 40. p. 329. 1878). Die Symptome, aus denen dem betr. 36 J. alten Kr. auf eine solche Dislokation geschlossen wurde, sind: Mangel der normalen Milzdämpfung, Abflachung des 10. Intercostrarums links, starke Hervorwölbung des linksseitigen Epigastrium bei Inspiration und Vorhandensein eines mit den Bauchmuskeln verwachsenen Abdominaltumor in der Nabelgegend, welcher sich durch Gestalt (Ineisir am untern Ende), Consistenz und langsames Wachstum als Milztumor charakterisirte. Bemerkenswerth ist eine deutliche Beeinflussung des Tumor durch Malariaanfalle, durch psychischen Zustand des Kr., durch elektrische und chemische Reize, durch Beschaffenheit der Lebensweise, Wohnung und des Schlafes. Durch mehrmalige Operation wurde eine mässige Verkleinerung des Tumor erzielt.

Eine Milzgeschwulst von ausserordentlicher Grösse schilderte Dr. Joachim Margulies in Frankf. a. M. (Wien. med. Wchnschr. XXVII. 19. 1877). Die Kranke war 40 J. alte, schwache u. abgemagerte, anämische Frau, die seit 4 Jahren abwechselnd an Frost und Hitze, Congestionen zum Kopfe und seit 2 1/2 J., 1/2 J. vor Beginn der Menstruation, an häufigem Nasenbluten, traten Wechselstieberanfalle mit quotidianem Auftreten auf. Milzanschwellung geringen Grades wurde durch die Untersuchung nachgewiesen. Die Färbung der Haut war bleich grau, der Puls klein und beschleunigt, Herzschlag und Athmung zeigten sich gesund. Der Unterleib erschien vergrößert, der Nabelring verstrichen. Die Percussion ergab bei jeder Lage der Kr. über dem ganzen Unterleib und dem linken Hypochondrium leeren Schall, die Percussion eines handbreiten Randes unterhalb der Milz vergrößerten und normale Consistenz zeigenden Tumor, wo sich tympanitischer Perkussionsschall fand. In der Nähe der Leber fühlbare Rand der Geschwulst war in seiner Mitte einen 1 Zoll tiefen, 2 Querfinger breiten

ten herzförmigen Einschnitt wahrnehmen; die gegen Druck unempfindliche, bretartig harte, an der Oberfläche glatte Geschwulst konnte durch Druck auf den freien Rand nicht verschoben werden, wohl aber wurde dadurch hohl klingender Husten erregt. Ausserdem bestand leichtes Oedem der Füsse u. Unterschenkel und mässige Vergrößerung einiger Lymphdrüsen. Der Harn war normal. Die Kr. besass unbezwinglichen Widerwillen gegen Chinin, weshalb sich M. zur Anwendung desselben in Klystiren (anfangs 1.5, später 1 Grmm. täglich) gezwungen sah. Schon am 2. Tage blieb der Anfall aus und in der folgenden Zeit war eine deutliche Verkleinerung der Geschwulst nachzuweisen. Unter Anwendung von Franzensbader Franzensquelle und von Louisenbädern erholte sich die Kr. ziemlich gut. Moorbäder wurden ebenfalls versucht, aber wegen Eintrittes von heftigem Husten in denselben nicht vertragen. Binnen 2 Mon. war die Milz um 1/2 verkleinert, der freie Rand war gewulstet und 2 Finger breit, aber die vorher unbewegliche Milz liess sich jetzt leicht nach oben und links etwas verschoben; der herzförmige Einschnitt stand 3 Querfinger breit vom Nabel entfernt.

Dass die günstige Wirkung im vorliegenden Falle dem durch das Rectum angewendeten Chinin und nicht etwa der Luftveränderung zuzuschreiben ist, geht daraus hervor, dass die Kranken 8 Tage lang vorher schon in Franzensbad verweilte und täglich Fieberanfalle hatte, während diese sofort nach Anwendung des Chinin aufhörten.

Von Excision der *hypertrophischen Milz* sind neuerdings 2 Fälle bekannt geworden.

Dr. G. B. Simmons (New York med. Record XIII. 11; March 1878) hatte seinen Kr. an Milzhypertrophie vergeblich seit 3 Jahren behandelt, der Tumor war immer gewachsen. Die Operation wurde auf Verlangen des Kr. im Juli 1877 gemacht. Nach einer 8 Zoll langen Eröffnung der Bauchhöhle, nahe der Linea alba, fanden sich etwas Flüssigkeit und einige leicht trennbare Adhäsionen; die blutenden Gefässe wurden mit carbolisirten Darmsaiten unterbunden. Hierauf wurde die Milz herausgehoben, wobei ausgedehnte Verwachsungen mit dem Zwerchfelle Schwierigkeit machten. Der Stiel, das Lig. gastro-splenicum, wurde in einzelnen Abschnitten unterbunden, die Ligaturen kurz abgeschnitten und versenkt. Hiernach liess sich das Organ, ohne dass die durchschnittenen Milzgefässe geblutet hätten, herausheben. Die Bauchhöhle wurde gereinigt, in den untern Wundwinkel eine Drainageröhre eingelegt und die Bauchwunde durch die Naht vereinigt. Pat. starb jedoch nach 2 1/2 Std. an Verblutung.

Der zweite Fall, von Dr. Pollack veröffentlicht, ist in unsern Jahrbüchern (CLXXX. p. 159) schon mitgetheilt worden.

### III. Bibliographischer Beitrag zur Rekrutirungskunde.

Von

Dr. H. Frölich, Oberstabsarzt in Dresden.

Die wissenschaftliche Forschung gedeiht zweifellos nur auf dem Boden der gründlichsten Bekanntschaft mit derjenigen Wissenschaft, welcher das Material der Forschung entlehnt wird. Diese genaue Bekanntschaft aber wird an erster Stelle durch ein eingehendes Studium der Entstehung verhandener wissenschaftlicher Wahrheiten und Fragen vermittelt — ein Studium, welches wiederum, mindestens anfangs, in dem Jahrb. Bd. 181. Hft. 2.

lich, seine hauptsächlichliche Nahrung aus der einschlagenden *Literatur* schöpft.

Diese in weite Zeiträume und alle Kulturvölker verstreute Literatur eines wissenschaftlichen Gegenstandes aufzusammeln, bildet daher immer den zweckmässigen Ausgangspunkt und Arbeitsbeginn wissenschaftlicher Untersuchungen.

Auch für die *militär-medicinische Wissenschaft*

ist dieses Bedürfniss schon längst gefühlt und erkannt worden. Der erste Versuch, es zu decken, findet sich <sup>1)</sup> in der Dissertation von Diez: „De aëre etc. Tubingae 1762.“

Bereits im folgenden Jahre fügte E. G. Baldinger seiner zu Wittenberg erschienenen Dissertation „De militum morbis“ eine Introductio in notitiam scriptorum medic. milit. an, welche im J. 1764 mit zahlreichen Verbesserungen versehen als 2. Ausgabe hinausging. Diese 2. (lateinisch geschriebene) Ausgabe umfasst <sup>2)</sup> 72 Oktavseiten und speichert in 7 Capiteln 133 Büchertitel auf, welche letztere insofern einen besondern bibliographischen Werth besitzen, als sie B. wohl seiner eigenen Bibliothek entlehnt hat. B. besass nämlich <sup>3)</sup> eine sehr bedeutende Bibliothek, von welcher nach B.'s Tode (1803 zu Marburg) und vor der Uebersiedelung der letztern nach Darmstadt der Prof. Conradi zu Marburg (später zu Göttingen) einen vortrefflichen Katalog angefertigt hat. Wenn nun somit das B.'sche Buch als erster bemerkenswerther Anfang einer militär-medicinischen Bibliographie betrachtet werden darf, so bildet sie doch die Grundlage aller spätern bibliographischen Veröffentlichungen, wie man behauptet hat, keineswegs. Diess konnte sie schon ihrem wenig umfänglichen Inhalte nach nicht, und ausserdem ist es erwiesen, dass spätere ungleich reichere Zusammenstellungen sich an Baldinger nicht angelehnt haben.

Es verging nun eine geraume Zeit, ehe ähnliche Versuche sich wiederholten. Erst im J. 1862 gab ein Pariser Buchhändler, Vict. Rozier, einen 4424 Nummern enthaltenden Essay d'une bibliographie universelle de la méd. et de la chir. milit. heraus.

Diesem folgte deutscher Seits meine in der „Deutschen militär-ärztl. Zeitschrift“ 1873, Heft 6—12 und 1874, Heft 1 erschienene Arbeit „Zur Bücherkunde der militär-medicin. Wissenschaft.“ Diese Sammlung zeigt sich gegenüber meinem durch Ergänzungen zu doppeltem Umfange angewachsenen Manuscripte freilich sehr lückenhaft — ein Mangel, der bibliographischen Zusammenstellungen leider zu allen Zeiten ankleben wird. Dass ihr ein alphabetisches Inhaltsverzeichniss fehlt, darf man wohl mit dem Charakter eines bloßen Zeitungsaufsatzes verträglich finden, und dass ihr eine *chronologische* Ordnung gegeben ist, hat darin seinen Grund, dass sie insbesondere der *genetischen* Forschung dienstbar gemacht werden sollte.

Endlich hat neuerdings in Fränkel mit seiner „Bibliotheca medicinae militaris et navalis“ die militär-medicin. Bibliographie einen sehr fleissigen Be-

arbeiter gefunden, dessen 1876 in Glogau erschienenes Heft mit zahlreichen Titeln von Dissertationen etc. beredetes Zeugniss von der umfangreich Literaturkenntniss des Vfs. ablegt.

Mit dem rüstigen Ausbau der militär-medicin. Wissenschaft trat bald das weitere Bedürfniss die *einzelnen* Fächer dieser Wissenschaft bibliographisch bearbeitet zu sehen. So veröffentlichte im J. 1875 (in Nr. 18 u. 19 des „Militärarzt“) Literatur, welche die Kenntniss der Milit.-Med. *Geschichte* des Alterthums vermittelt, und im J. 18 „die Literatur der Milit.-Med. - *Verfassung*“ in (Vjhrshr. f. gerichtl. Med. etc. XXI. 1. Demselben Bedürfnisse möchte ich entsprechen, wenn ich Folgenden diejenigen selbstständigen Schriften (Fächer) zusammenfasse, welche sich mit Gegenständen aus der *Rekrutirungskunde* beschäftigen.

Der hiermit sich stellenden Aufgabe folge ich um so bereitwilliger, als die weit über die militär-medicin. Bedürfnisse hinausgehenden Ziele der Rekrutirung nicht mehr verkannt werden können. In Rekrutirungsarbeit entnimmt ihr Material unmittelbar dem Schoosse des Volkes, die Rekrutirung die Kanalisation, oder bildlich die Nabelschnur, durch welche das Heer sein Blut aus dem Volke bezugs und wenn wir zugeben müssen, dass wir, um kräftiges Kind zu erwerben, vor Allem für eine gesunde Mutter sorgen müssen, so leuchtet wohl höhere Bedeutung des Rekrutirungswesens zur Nüge ein.

Im Gegensatze zu dieser Bedeutung befindet sich die in unserer Tagesliteratur sich aussprechende Gleichgiltigkeit gegen das fragliche Gebiet und noch sehr verbreitete Lückenhaftigkeit der einschlagenden Kenntnisse, wie sie sich in Nachfragen literarischen Quellen dem Vf. genugsam kundgegeben hat — also Veranlassung genug, den Sinn für medicin. Beziehungen der Heeresergänzung neu beleben.

Was schlüsslich die Auswahl und die Anordnung der folgenden Zusammenstellung anlangt, so habe ich in derselben, um ihren Umfang nicht ungebührlich auszudehnen, lediglich die selbstständig erschienenen Schriften (also nicht die Zeitungsaufsätze) berücksichtigt, und zu Liebe der genetischen Forschung wieder die chronologische Ordnung bevorzugt — zwar, dass ich das Ganze in 2 Abschnitte (a. u. b. Rekrutirung i. A., b. vorgespiegelte etc. Krankheiten) trennen zu müssen geglaubt habe.

#### a) *Abhandlungen über Rekrutirung i. A.*

Examen des infirmités ou maladies qui peuvent exempter du service militaire et nécessiter la réforme. Thèse. Pierre Souville. Paris 1810. Nr. 21. 4. VI. 63 pp.

Instruction générale sur la conscription. Paris 1861. Comptes rendus sur le service du recrutement de l'armée. Paris 1816 bis jetzt. (Seit 1861 jährlich mit einem appendice: statistique médicale de l'armée pendant l'année etc.)

Traité des maladies et des infirmités qui doivent empêcher de servir au service militaire. L. Borie. Paris 1818.

<sup>1)</sup> Vgl. Fränkel's Bibliotheca medic. milit. etc. Glogau 1876.

<sup>2)</sup> Vgl. Frölich in Deutscher Vjhrshr. f. öff. Geshpf. 1875. p. 362 fig.

<sup>3)</sup> Nach brieflicher Mittheilung des Hrn. Med.-Rath Schuchardt in Gotha an den Verfasser.

Mémoire sur le choix des hommes propres au service armés. Paris 1820. 8. (In Uebersetzung: ärztliche Untersuchung. Weimar 1822. Fol. 1 Tabelle. — Werk ist wahrscheinlich identisch mit dem von *Nicolas-Beaupré* verfassten und im Kataloge der Bibliothek des Friedr. Willh. Instituts S. 593 sowohl, als im 1. Nachtrage zu diesem Kataloge S. 152 aufgeführt.)

Essai sur le recrutement et les hôpitaux militaires en France. *L. Borie*. Paris 1822. 8.

Hints to young medical officers of the army, on the selection of recruits and respecting the feigned diseases of soldiers; with official documents, and the instructions for the inspection of conscripts for the French Prussian armies. *Henry Marschall*. London 1826 (1827). 8. 15 u. 224 pp.

On the enlisting, the discharging and the pensioning of soldiers; with the official documents of these branches of military duty. *H. Marschall*. London 1829 u. 1832. 4 pp. Edinburgh 1839. 8. 259 pp. — In's Deutsche Anmerkungen von Dr. med. *J. F. Marmelstein*. Göttingen 1847. 8. 270 pp.

De l'opération médicale du recrutement et des instructions générales etc. Par *A. G. Coche*. Paris 1829. 8 pp.

De morbis, qui hominem etc. *Oknes* — vgl. Abhandl. unter Jahrg. 1831.

Systematische Darstellung der ärztl. Untersuchung des menschlichen Organismus. Ein Leitfaden zur richtigen Beurtheilung und Entscheidung zweifelhafter Gesundheitsfälle im Allgemeinen, als in besonderer Beziehung zur Rekrutirung und Militär-Entlassung. Von *August Speyer*, kurf. hess. Regimentsarzte. Hanau 1838. VIII u. 283 S.

De morborum militum exploratione medica. Diss. auctore *Carolo Friderico Rabacher*, Dresdensis. 1834. 4. 31 pp. (Als Jahrszahl wird vielfach irrthümlich 1835 bezeichnet.)

Recrutement etc. *L. Fallot*. Bruxelles 1837. (Vgl. im Jahrg. 1837.)

Recrutement médical de recrutement. Marseille 1837. 12. Instruktion über die Art und Weise, wie der Arzt die Untersuchung eines Rekruten vorzunehmen hat. Wien 1837. Fol.

Untersuchung zur Untersuchung der Militärflichtigen etc. Berücksichtigung der simulirten und verhehlten Krankheiten. *Wilh. Friedr. Wendroth*, k. preuss. Stabsarzt. Eisleben 1839. 8. 1. Theil XII u. 350 S., 2. Theil XIV u. 369 S.

Recrutement American, from the second Lond. edit., with instructions for the recruiting service in the navy and army of the United States, and a preface. By *W. J. W. Weger*. Philadelphia 1840. gr. 8. 44 u. 210 pp.

Handbuch für preussische Militärärzte. Enthaltend die Untersuchung und Beurtheilung der Waffenfähigkeit, die Invalidität zu befolgenden Grundsätze etc. Bearbeitet nach der von Dr. v. *Wiesel* den Militärärzten gegebenen Instruktion vom 14. Juli 1831. *August Schubert*. 1840. gr. 16. 8 u. 132 S. (Dieser Titel ist in den Mittheilungen des Herrn M.-R. *Schuchardt* (S. F.)

Handbuch für Militärärzte. Enthaltend die Grundsätze u. Maassregeln behufs der Untersuchung etc. *August Schubert*. Neisse und Rawicz 1840. Diese Schrift ist vermuthlich identisch mit der vorerwähnten. F.)

Rede zur Feier des 49. Stiftungstages des königl. Friedrich-Wilhelms-Instituts am 2. Aug. 1843, gehalten von Dr. *Casper*. Berlin 1843. 8. 24 S. u. 2 Beil. Enthält besonders Rekrutirungs- und Sterblichkeitsstatistiken.

Ärztliche Militäruntersuchung. Uebersicht der Krankheiten, welche beim Rekrutirungs- und Einweihungs-Verfahren zu beachten sind. *Lorenz*. Neustrelitz 1846. 1 Blatt.

Sanitätspolizeiliche Würdigung des Lebensalters in Beziehung auf Tauglichkeit zum Militärdienste, von Dr. *Fr. B. E. Würth*. Freiburg i. B. 1846. 8. 39 S.

Observations sur quelques réformes à introduire dans le recrutement et dans le remplacement militaire. *Bonnafont*. Bayonne 1848. 8.

Considérations pratiques sur l'opération du recrutement et quelques maladies simulées. Thèse. *Georges Leuduger-Fortmorel*. Paris 1855. Nr. 168. 4. 44 pp.

Essai de statistique médicale sur les principales causes d'exemption du service militaire, et recherches sur leur fréquence et leur distribution géographique en France. Thèse. *P. L. Adolphe Devot*. Paris 1855. No. 265. 4. 67 pp.

De incremente popul. Saxonici depravatione physica ejusdem causis in etc. Diss. *C. A. Voigt* (med. mil.). Lipsiae 1857. 4. 24 pp. c. tabul.

Instruktion für Militärärzte zur Untersuchung und Beurtheilung der Dienstbrauchbarkeit etc. Berlin 9. Dec. 1858. 8. 44 S.

Amtsunterricht zur ärztlichen Untersuchung der vor der Stellungscommission Vorgeführten. Wien 1859.

Instruktion für Marine-Aerzte zur Untersuchung und Beurtheilung der Dienstbrauchbarkeit etc. Berlin 5. Nov. 1860. gr. 8.

Instruktion für Militärärzte der preuss. Armee vom 9 Dec. 1858 etc. Zum praktischen Gebrauch für Militärärzte und Physiker zusammengestellt etc. *Beyer*. Breslau 1860. 8.

Ueber die Abnahme der Kriegstüchtigkeit der ausgehobenen Mannschaften, namentlich der Mark Brandenburg. Ein statistisches Votum etc. *E. Helwing*. Berlin 1860. 8.

Die Beurtheilung der Militärsanität oder Militärfähigkeit für das königl. preuss. Heer etc. *Richard L. Wollenhaupt*. Nordhausen 1861. 8. 252 S.

Guide complet du recrutement. *Périer et A. Bosc*. Paris 1861. 8. 294 p.

Reglement op het geneeskundig onderzoek omtrent de geschiktheid voor de krijgsdienst te land en te water vastgesteld bij koninklijk besluit. Amsterdam, 25 maart 1862.

On the growth of the recruit and young soldier. *Aitken*. London 1862.

Etudes ethnologiques sur la taille et le poids de l'homme chez divers peuples et sur l'accroissement de la taille et de l'aptitude militaire en France. *J. Ch. M. Boudin*. Paris 1863.

Histoire médicale du recrutement des armées et de quelques autres institutions militaires chez divers peuples anciens et modernes. (Annales d'hygiène publique et de médecine légale.) *J. Ch. M. Boudin*. Paris 1863.

Etudes sur la taille et les poids de l'homme dans le régiment des chasseurs à cheval de la garde. *Allaire*. Paris 1863. 8. 12 pp.

Considérations sur les maladies et infirmités causes d'exemption du service militaire dans le département de la Vendée en 1863. *Leques*. Paris 1864. 8. 29 pp.

Ueber Messungen der Thoraxbewegungen. Inaug.-Diss. *Adelbert Helmke*. Jena 1865. 8. VI u. 27 pp. mit 1 Tafel.

Instruktion für Militärärzte zur Untersuchung etc. Dresden 7. Jan. 1867. kl. 8. 43 S.

Ueber die Brauchbarkeit der in verschiedenen europäischen Staaten veröffentlichten Resultate des Rekrutirungsgeschäftes zur Beurtheilung etc., von Dr. *Th. L. W. Bischoff*. München 1867. 8. 65 S.

Recrutement de l'armée et population de la France. *Chemu*. Paris 1867. 4.

L'armée, son hygiène morale et son recrutement. *Artigues*. Paris 1867.

De la taille moyenne des habitants de Genève etc. Dr. *P. L. Durant*. Genève 1867 (od. 1876?).]

Annotazioni sull' attitudine degli Italiani al servizio militare e sulle principali imperfezioni fisiche od infirmità etc. anni 1862. 1863 e 64. *A. Comissetti*. Firenze 1867. 8.

Army report of the commissioners appointed etc. the recruiting for the army. London 1867.

De l'influence du recrutement de l'armée sur le mouvement de la population en France. *Léon le Fort*. Paris 1867. 8. 43 pp.

Instruktion für die ärztliche Untersuchung der Wehrpflichtigen nebst etc. München 1868. 8. 48 S.

Militär-Ersatz-Instruktion für den norddeutschen Bund. Vom 26. März 1868.

De l'aptitude des habitants de la Vénétie et de Mantouan au service militaire, étude sur les levées des années 1862, 63, 64 etc. *P. L. Bembo*. Florence 1868. 8.

Instruktion zur ärztlichen Untersuchung der Wehrpflichtigen. Wien 1869. 8. 24 S.

Investigations in the military and anthropological statistics of American soldiers. *B. A. Gould*. New York 1869. 8.

Internationale Sehproben zur Bestimmung der Sehweite und Sehschärfe. Dr. *M. Burchardt*. Cassel 1870. 16. 32 S. mit 4 Photogr. — 2. Aufl. 1871. 16. 76 S. mit 6 Photogr.

La loi belge sur le recrutement. *Jamne*. Bruxelles 1870.

Observations sur la statistique du recrutement en Europe. *T. Fiz*. Paris 1870.

Form of exercise arranged for the etc. examination of recruits etc. Southampton 1870. 8. 10 pp.

Geometrische Sehproben zur Bestimmung der Sehschärfe etc. Dr. *Böttcher*. Berlin 1870. gr. 8. 16 S. mit 5 Tafeln.

Statistischer Jahresbericht über die sanitären Verhältnisse des k. k. Heeres etc., dann über die Ergebnisse der Untersuchung der Wehrpflichtigen im J. 1869. Wien 1871. gr. 4. 210 S.

Rekrutirung und Invalidisirung. Eine militär-ärztliche Studie von *Fr. Kratz*. Erlangen 1872. 8. X u. 187 S.

Militär-statistisches Jahrbuch für das Jahr 1870. 1. Theil. Wien 1872. gr. 4. 235 S.

Considérations sur le recrutement de l'armée et sur l'aptitude militaire de la population française. *G. Morache*. Paris 1872.

De la profession maritime etc. De l'influence du lieu de recrutement des équipages sur le développement et la gravité etc. *Joseph Jules Alavoine*. Thèse. Paris 1872. 4. 44 pp.

Militär-ärztliche Atteste und Gutachten. Zusammenstellung der für Militärärzte etc. *Eitner*. Berlin 1873. 8.

Probuchstaben zur Bestimmung der Sehschärfe von *Hermann Snellen*. 4. Ausgabe. Berlin 1873. 8. 19 S. 4 Tafeln Leseproben.

Militär-statistisches Jahrbuch für das Jahr 1871. 1. Theil. Wien 1873. gr. 4. 305 S. 5 Tafeln.

Manuel pratique du recrutement de l'armée. *Jolivot*. 2 Vol. Paris 1873. 8.

Traité théorique et pratique du recrutement militaire. *Boyer*. Paris 1873.

Quelques considérations sur la taille et la mensuration de la poitrine et le poids des recrues. Thèse. *L. Capdevielle*. Paris 1873. 4.

De l'aptitude militaire. Thèse. *Paul Perrin*. Paris 1874. 4. VII u. 36 pp.

Deutsche Wehrordnung vom 28. Sept. 1875. Berlin 1875.

Heerordnung vom 28. Sept. 1875. Berlin 1875.

Studien über die Anatomie der menschlichen Brustgegend mit Bezug auf die Messung etc. *C. Toldt*. Stuttgart 1875. 8. VI u. 114 S. 8 Holzschnitte.

Militär-statistisches Jahrbuch für das Jahr 1871. Theil. Wien 1875. 4. 223 S. 1 Tafel.

Instruktion über die Untersuchung und Ausmusterung der Militärfähigen. (Vom Bundesrath genehmigt am 22. Herbstmonat 1875.) Bern 1875. 8. 43 S. 21 Tafeln.

Statistics, medical and anthropological, of the records of the examination for the military service. *J. H. Baxter*. Washington 1875. 2 Vol.

Manual of instruction for the guidance etc. of the of recruits etc. *T. Longmore*. 2. Aufl. London 1875. 134 pp.

Instruction sur la visite sanitaire des recrues et Bern 1875. 8.

Die objektive Bestimmung der Kurzsichtigkeit, die Bestimmung der Sehschärfe bei dem Militär-Ersatzgeschäft. *Seggel*. München 1876. 8.

Alphabetische Zusammenstellung der bei der urtheilung der Körperbeschaffenheit der Militärfähigen in Betracht kommenden Krankheiten etc. Angsburg 1876. 8.

Militär-statistisches Jahrbuch für das Jahr 1871. Theil. Wien 1876. gr. 4. 166 S. 3 Tafeln.

Jagttagelser fra Vaabenøvelserne og Seesjones *Lindholm*. Bergen 1876. 44 pp. mit 3 Tabellen.

De la dynamométrie et de la spirométrie au recrutement des équipages. *H. Rey*. Nancy 1876.

Des troubles fonctionnels de la vision dans leurs ports avec le service militaire. *Giraud-Teulon*. Paris 1876.

Die Wehrpflicht im deutschen Heere. *J. Schöler*. Berlin 1877.

Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militärfähigkeit etc. vom 8. April 1877. Berlin 1877. 8. u. 128 S.

Ueber den praktischen Werth der Brustmessung beim Ersatzgeschäfte, von Dr. *A. Vogl*. München 1878. 23 S. u. 1 Curventafel.

Militär-statistisches Jahrbuch für das Jahr 1871. Theil. Wien 1877. gr. 4. 187 S.

Etude sur la taille, le périmètre de la poitrine, le poids des recrues. Observations faites au 11. de pendant les années 1874, 1875, 1876. *A. Jansen*. Br. 1877. 8.

Instruction sur les maladies, infirmités ou vices de conformation qui rendent impropre au service militaire. Approuvée par le ministre de la guerre. Paris. Février 1877.

Quelques considérations sur la taille, la circonférence thoracique et le poids etc. Thèse. *Thuillier*. Paris 1877. 8. Grösse, Gewicht und Brustumfang der Soldaten Studien etc. *D. H. Busch*. Berlin 1878. 8. IV u. 6 Holzschnitte.

Militär-statistisches Jahrbuch für das Jahr 1871. Theil. Wien 1878. gr. 4. 200 S.

#### b) Abhandlungen über Krankheits-Vorspiegelung u. Verheimlichung.

Quomodo morbum simulantes deprehendendi. *J. Fichardo* interprete. Paris 1578. 8. 8. 1579. 8.

De iis, qui morbum simulant, deprehendendis. *Sylvaticus*. Mediol. 1595.

De simulatione morbi. *F. G. Neumann*. Vit. (vgl. Jahrg. 1788.)

De morbis fictis. *Friedr. Hoffmann*. Diss. h. Halae, Magdeb. 1700. 4. (vgl. Jahrg. 1750.)

De morbis simulatis ac dissimulatis. Diss. h. *L. T. Luther*. Kiliae 1728. 4. 48 pp.

De epilepsia simulata. Diss. inaug. *P. G. Scheffer*. Lipsiae 1732. 4.

De crimine stellionatus medici, von verstellten versteckten Betrüglichkeiten in der Medicin. Diss. h. *Michael Alberti*. Halae, Magdeb. 1747. 4.

De morbis fictis. *F. Hoffmann*. Halae 1750 (wird mit dieser Jahrzahl von *Hutawa's* Dissertation vom J. 1826 angeführt, ist indessen vermuthlich identisch mit der ähnlich betitelten vom J. 1700).

De morbis diasimulatis et fictis. Diss. inaug. *G. H. Lennigester*. Kiliae 1759. 4. (Vgl. Jahrg. 1795.)

De simulatis morbis et quomodo eos diagnosticere. Diss. inaug. *Gausen*. Gottingae 1769. 4. (Vgl. *Fränkel* 8. 21.)

De simulatis morbis et quomodo eos diagnosticere. Diss. inaug. *J. J. Jansen*. Gottingae 1769. 4. 28 pp. (Vgl. *Fränkel*, 8. 28. — Dieser Titel ähnelt dem vorhergehenden so sehr, dass die Identität beider Schriften nicht undenkbar ist. Wenn sich dieselbe später herausstellen sollte, so würde die Anregung hierzu der chronologischen Reihenfolge dieser Zusammenstellung zu verdanken sein.)

De morbis diasimulatis. Diss. inaug. *E. G. Baldinger*. Gottingae 1774. 4. II u. 40 pp.

De simulatione morbi. Diss. inaug. *Cherugei*. Tyr. 1776.

De morborum simulatione. Diss. inaug. *J. G. Neumann*. Vitembergae 1788. 4. (Diese Schrift — vgl. *Fränkel*, 8. 41 — ist vielleicht identisch mit der ähnlich betitelten des J. 1688, welche in der *Hutawa's*chen Dissertation vom J. 1826 aufgeführt wird.)

De morborum fictione. Diss. inaug. *J. F. Th. Schneider*. Francof. ad Viadr. 1794. 4.

De morbis diasimulatis et fictis. *G. H. Kannenker*. Kiliae 1795. (Wird mit dieser Jahrzahl von *Hutawa's* Dissertation vom J. 1826 angeführt, ist indessen vermuthlich identisch mit dem ähnlich betitelten vom J. 1759.)

Dissertation sur une nouvelle exposition de la doctrine des maladies simulées et des moyens de les découvrir. *A. B. Dehaussy Robécourt*. Paris 1805. Nr. 536.

Morbis cultivatorum, morbi simulati vel dissimulati, vel suicidii intentati indices. *C. A. C. Gruner*. 1807.

Des maladies simulées qui s'offrent le plus fréquemment dans la pratique de la médecine légale, et sur les moyens de les découvrir. Thèse. *J. B. Létier*. Paris 1810. Nr. 101. 4. 34 pp.

Diss. med. sistens fragmenta quaedam de morborum simulatione. Thèse. *Ch. Ch. H. Marc*. Parisiis 1811. 28. 4. 19 pp.

Essai sur les maladies simulées, dissertation médicale. Thèse. *J. L. Daille*. Paris 1818. Nr. 283. 4.

De via ac ratione, qua morbi simulati deprendi possunt. Diss. inaug. q. def. *G. C. Mann*. Lipsiae 1820. IV u. 31 pp.

De morbis simulatis nonnulla. Diss. inaug. qu. def. *Adolphi*. Berolini 1821. 8. 25 pp.

De morbis simulatis. Diss. inaug. *G. Engels*. Grottingae 1822. 8. 100 pp.

Observations sur quelques maladies simulées. Thèse. *J. Benoit*. Paris 1825. Nr. 114. 4. VIII u. 21 S.

De morbis simulatis atque arte provocatis. Diss. inaug. *Augustus Hutawa*. Berolini 1826. 8. 31 pp.

Hints etc. *Marschall* — vgl. Jahrg. 1826 unter Abtheilung a.

De morbis simulatis. Diss. inaug. *Aug. Ign. Pauer*. Berolini 1827. 8. 64 pp.

Erfahrungen über die Verstellungskunst in Krankheiten, gesammelt von Dr. *Franz Chr. Carl Krügelstein*. Leipzig 1828. 8. IV u. 92 S.

Essai médico-légal sur les maladies simulées par les militaires. Thèse. *V. A. C. D. Degoussée*. Strasbourg 1828. 4. 25 pp.

Ueber die wegen Befreiung vom Militärdienste vorzunehmenden Krankheiten und deren Entdeckungsmittel, von *Wilh. Ernst Schmetzer* etc. Tübingen 1829. Heineke 8. VI u. 162 S.

Generalis de morbis simulatis tractatus praecipuo ad militiam respectu. Diss. inaug. *Ferd. Fritz*. Vindobonae 1830. 8. 50 pp.

De morbis simulatis. Diss. inaug. *Jo. Nep. Halt*. Erlangae 1830. 8.

Diss. inaug. sistens: Specialem de morbis simulatis tractatum cum praecipuo ad militiam respectu. Qu. def. 1830 *Franc. Wolf Podrazky*. Viennae. 8. 80 pp.

De morborum simulatione. Diss. inaug. q. def. 1831 *Anders Holmblad*. Upsaliae 1831. 4. 10 pp.

De morbis, qui hominem ad militiam invalidum reddunt, et de ratione, qua morbos simulantes sint deprehendendi. Diss. inaug. *Joannes Theodorus Ohmes*. Berolini 1831. 8. 30 pp.

De morbis simulatis, praesertim in militibus obviis. Dissertatio. *Joannes Samuel Augustus Anschütz*. Wirceburgi 1834. 8. VI u. 134 pp.

Considérations sur la simulation des maladies dans les régimens. Thèse. *Jean-François Goutt*. Paris 1834. 4. 17 pp.

De nonnullis morbis simulatis, medico militari frequenter obvientibus. Dissertatio. *Car. Theoph. Ferd. Weilandt*. Berolini 1835. 8. 22 S.

Examen médico-légale des maladies simulées, dissimulées et impulsées. Thèse. *H. M. Edouard Taufflieb*. Strasbourg 1835. 4. 74 pp.

De morbis simulatis ac dissimulatis. Diss. *Lazarus Wolf*. Monachii 1836. 8. IV u. 23 pp.

De morbis internis praecipuis, qui ad officium militare conscriptis simulantur. Diss. *Johannes Nepomucenus Zech*. Augustae Vindelicorum 1836. 8. 72 pp.

De la simulation et de la dissimulation des maladies dans leurs rapports avec le service militaire. *L. Fallot*. Bruxelles 1836. 8. 132 pp.

Mémorial de l'expert dans la visite sanitaire des hommes de guerre, ou examen des principales questions relatives aux maladies etc. à leur simulation etc. *L. Fallot*. Bruxelles 1837. gr. 8. 9 u. 413 pp.

De morbis simulatis nonnulla. Diss. *Joannes Gerlach*. Berolini 1839. 8. 12 u. 28 pp.

Anleitung zur Untersuchung etc. *Wendroth*. Eisleben 1839. (vergl. im Abschnitt a.)

De morbis simulatis nonnulla. Diss. *Franciscus Wesener*. Berolini 1840. 7 u. 29 pp.

Untersuchung und Enthüllung der simulirten und verheimlichten Krankheiten in Beziehung auf Militärdienst von *L. Fallot*, für deutsche Militär- und Gerichtsärzte bearbeitet von *J. C. Fleck*. Weimar 1841. 8. 106 S.

On feigned and factitious diseases, chiefly on soldiers and seamen. *H. Gavin*. London 1841.

Praktische Bemerkungen über simulirte und erkünstelte Krankheiten und deren Entlarvung. *W. Heinrich*. Odessa 1845. 8.

Abhandlung über die verstellten Krankheiten 2. Ausg. *Kirchner*. Salzburg 1847. gr. 8.

De morbis simulatis. Diss. *Casparus Obrist*. Turici 1849. 8. 2 u. 18 pp.

Ueber das Nommengeräusch in der Jugularis interna und seinen Werth bei Rekrutirungen etc. *Fr. Küchenmeister*. Zittau 1850. 8.

De morbis simulatis, qui pertinent ad organa sensuum. Diss. *P. A. van Ketten*. Groningae 1851. 8. 2 u. 79 pp.

De simulatis organorum sensuum morbis. Diss. *Albertus Reinhardt*. Berolini 1853. 8. 8 u. 36 pp.

Dissertation sur les maladies simulées. Thèse. *Henri Bernard*. Paris 1854. 4. 50 pp.

Considérations. *Leuduger*. Paris 1855. (vergl. im Abschnitt a.)

Des maladies simulées au point de vue du recrutement. Thèse. *Jean-Lés Tarneau*. Montpellier 1855. 4.

Ueber die wegen Befreiung vom Militärdienste vorgeschützten Krankheiten und deren Enthüllung. Dissertation (Marburg). *Heinrich Daniel*. Cassel 1857. 8. VI u. 53 pp.

Ueber fingirte Krankheiten. Dissertation. *Friedrich Römer*. Würzburg 1859. 8. II u. 46 pp.

De morbis quibusdam simulatis medico militari saepius obvolutis. Diss. *Ernest. August. Guilelmus Engler*. Gryphswaldiae 1864. 8. 30 pp.

Considérations sur les maladies simulées dans l'armée en particulier. *E. Boisseau*. Paris 1869. 8. 55 pp.

Des maladies simulées et des moyens de les reconnaître; leçons professées au Val-de-grâce. *E. Boisseau*. Paris 1870. 8. 510 pp. u. 15 fig.

De la simulation des maladies et de quelques nouveaux moyens de la diagnostiquer. Thèse. *J. Bouvy*. Paris 1871. 4. 32 pp.

Quelques considérations sur la simulation en général dans l'armée etc. Thèse. *H. Fabre*. Paris 1874. 4.

Praktische Diagnostik der Simulationen von Gefühls- lähmung, von Schwerhörigkeit und von Schwachsichtigkeit. Hierbei ein Stereoskop etc. *M. Burhardt*. Berlin 1876.

Die simulirten Krankheiten der Wehrpflichtigen; von *Dr. W. Derblüch*. Wien 1878. 8. 186 pp. —

Möge diese bibliographische Skizze, so weit sie auch hinter berechtigten Erwartungen zurückgeblieben sein mag, das Mittel werden: dem Rekrutirungsgebiete neue Arbeiter zuzuführen und somit die Erhöhung des militärärztlichen Einflusses auf die Heeresverjüngung zu einer mehr und mehr anerkannten Nothwendigkeit zu entwickeln!

## C. Kritiken.

10. **Lehrbuch der Physiologie des Menschen, einschliesslich der Histologie und mikroskopischen Anatomie, mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medicin;** von *Dr. L. Landois*, o. ö. Prof. d. Physiol. u. Dir. des physiol. Instituts d. Univ. Greifswald. Mit zahlr. Holzschn. *Erste Hälfte* (Bogen 1—26). Wien 1879. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 415 S. (9 Mk.)

Der schon zahlreichen Reihe deutscher Lehrbücher der Physiologie gesellt sich ein neues einbändiges zu, dessen erste Hälfte vollendet vorliegt, und dessen zweite auf nahezu den gleichen Umfang berechnete Hälfte noch im Laufe dieses Jahres erscheinen soll. Schon der Titel weist auf einen bei der Bearbeitung dieses neuen Lehrbuchs maassgebenden Gesichtspunkt hin, der in dem vorgedruckten Prospekte noch bestimmter hervorgehoben wird. Es beabsichtigt der Vf., in dem für Aerzte wie für Studierende bestimmten Werke ein Buch zu liefern, das in höherem Maasse, als diess in den meisten ähnlichen Werken der Fall ist, *den Bedürfnissen des praktischen Arztes dienen soll*. In diesem Sinne wird in den verschiedenen Abschnitten der Darstellung der normalen Vorgänge eine Skizze der in das Pathologische spielenden homologen Vorgänge angeeignet. Dem Anfänger erwächst aus solcher Darstellung der Vortheil, dass er zeitig auf das Feld seiner spätern ärztlichen Wirksamkeit aufmerksam gemacht wird und krankhafte Erscheinungen als Störungen normaler Vorgänge aufzufassen lernt; der praktische Arzt aber, der sich dieses Lehrbuchs zur Wiederauffrischung des theoretischen Gebiets bedient, wird mühselos krankhafte Erscheinungen, die er zu behandeln hat, in ihrer Verknüpfung mit normalen Vorgängen erkennen und vielleicht noch auf neue therapeutische Gesichtspunkte hingelenkt werden.

Das physiologische Material ist auf eine ohne Unterbrechung fortschreitende Reihe von Paragra-

phen vertheilt, deren jeder mit besonderer Ueberschrift versehen ist; zur Erläuterung dienen gut angeführte Holzschritte. Die vorliegende erste Hälfte ist mit 78 solchen Holzschritten ausgestattet.

Jedes bibliographische Citat ist streng ausgeschlossen, dafür hat sich aber der Vf. der anerkannter Mähe unterzogen, überall den in Klammern eingeschlossenen Namen des Entdeckers oder wesentlichen Förderers bestimmter physiologischer Data beizufügen. Ausserdem ist auch durchgehender Druck so eingerichtet, dass die wesentlichen normalen physiologischen Data durch grössern Druck hervorgehoben werden.

Die erste Hälfte des nach Inhalt und Form züglichen neuen Lehrbuchs der Physiologie handelt in der Einleitung (S. 1—15) in 6 besondern Paragraphen über Inbegriff, Aufgabe und Stellung der Physiologie, über Materie, über Kräfte, über das Gesetz von der Constanz der Kraft, über Thier und Pflanze, über Lebenskraft und Leben. Dann folgt der Reihe nach: Physiologie des Blutes (S. 16—76); Physiologie des Kreislaufs (S. 76—206); Physiologie der Athmung (S. 207—261); Physiologie der Verdauung (S. 262—342); Physiologie der Resorption (S. 343—375); Physiologie der thierischen Wärme (S. 376—415).

Ich brauche blos folgender Excurse in den verschiedenen Abschnitten zu gedenken, um darzulegen in welcher Weise der Vf. seiner Absicht, dem Bedürfnisse des praktischen Arztes entgegen zu kommen, gerecht zu werden versucht, nämlich: Kohlenoxydvergiftung, Polyämie, Oligämie, Mellitämie, der Physiologie des Blutes; Hypertrophien der verschiedenen Abschnitte des Herzens, pathologische Abweichungen des Herzstosses, abnorme Herzschläge, Pulsformen und Pulscurven, Transfusion des Blutes in der Physiologie des Kreislaufs; normale und abweichende Athmungsgeräusche, Erneuerung der Luft in den Wohnräumen (Ventilation) in der Physiologie der Athmung; Erbrechen, Zuckerharnruhr, Ikterus

weichungen der Verdauungsthätigkeiten in der Physiologie der Verdauung; Lymphstauungen und die Ergüsse in der Physiologie der Resorption; Thermometrie und Calorimetrie im Fieber in der Physiologie der thierischen Wärme.

Möge es dem Vf. gelingen, die zweite Hälfte des physiologischen Lehrbuchs noch im Verlaufe des Jahres vollendet vorlegen zu können.

#### Theile.

1. Beiträge zur Statistik und Behandlung der angeborenen Missbildungen des Gesichts; von Dr. Ch. Friedr. Fritzsche. Zürich 1878. Meyer u. Zeller. 111 S. u. 2 Taf. (3 Mk.)

Die vorliegende, sehr fleissige Arbeit stützt sich wesentlich auf die in der Züricher chir. Klinik von Prof. Rose gemachten Beobachtungen und ist ein sehr schätzenswerthen Beitrag zur Kenntniss der fraglichen Bildungsfehler, sowohl in Bezug auf Vorkommen und Einfluss derselben auf den Gesamtorganismus, als auch in Bezug auf die operative Behandlung. Sie zerfällt in 4 Abtheilungen.

Die beigegebenen Tafeln tragen zum Verständnis mehrfacher operativer Eingriffe wesentlich

#### I. Hasenscharten.

Von 1868—1877 wurden in der Züricher Klinik 44 Kinder von Hasenscharten behandelt, darunter 17 einseitige, zum Theil mit partieller Alveolar- und Gaumenspalte complicirte Lippenspalten, 23 beidseitige, zum Theil mit partieller Lippenspalte und Gaumenspalte complicirte Lippen-, Alveolar- und Gaumenspalten, 12 doppelseitige durchgehende Gaumenspalten mit Prominenz des Zwischenkiefers. Die Operationen waren 28mal links, 12mal rechts, 12mal doppelseitig; es waren 30 männliche und 22 weibliche Kinder. Bei den complicirten und höchsten Graden der Spaltbildung überwog das männliche, bei den geringeren einfachen Graden das weibliche Geschlecht.

20% der Fälle liessen sich hereditäre Vererbung (Hasenscharten bei andern Familiengliedern) nachweisen. Nur in 2 Fällen waren zugleich mit der Hasenscharte andere Bildungsfehler vorhanden. Die Ursachen für Entstehung der Missbildung, die Vorerkrankungen u. dgl., waren nirgends nachweisbar.

#### Mortalitätsverhältnisse.

Nach dem operativen Eingriff starben 7 Kinder (= 13.5%) an Diarrhöe, 1 wurde ohne Operation entlassen. Von 44 Operirten starben unmittelbar nach der Operation 3 (= 6.8%). 1 an Collapsus, 2 an Suffocation durch Verengung der Trachea beim Brechen; von den 41 Geheilten starben noch 10 (= 25%), davon 6 innerhalb 14 Tagen nach der Operation an Diarrhöe oder Bronchitis, 4 später an intercurrenten Krankheiten; im 1. Lebensjahre starben 17, d. h. beinahe 33%. Es leben noch 24 Kinder.

Die vom Vf. zusammengestellte Tabelle über

eine grössere Zahl von verschiedenen Operateuren (Bryant, Billroth, Simon u. A.) ausgeführter Hasenscharten-Operationen ergibt in Betreff der Zeit der Todesfälle ähnliche Verhältnisse: die Mortalität in den ersten 2 Wochen nach der Operation stellt sich danach auf 5%, die von der 3. Woche bis zum 3. Mon. auf 15% und von der Gesamtzahl der operirten Hasenscharten war der 5. Theil 3 Mon. nach der Operation nicht mehr am Leben.

Die Mortalität der Hasenscharten-Kinder erscheint demnach wesentlich höher als die normale. Als Grund hierfür sieht Vf. nicht sowohl die Respirationkatarrhe und Verdauungsstörungen an, zu denen das Vorhandensein complicirter Hasenscharten disponirt, sondern glaubt, dass in der Regel mangelhafte Entwicklung überhaupt und in zweiter Linie mangelhafte Sorgfalt in der Verpflegung die eigentliche Todesursache abgiebt.

Die Operation corrigirt nur die Form, Saugen und Schlucken bleibt gleich unvollkommen; deshalb kann Vf. nicht, um die Ernährungsverhältnisse zu verbessern, die frühzeitige Operation der complicirten Hasenscharten befürworten; er würde sie vielmehr gern verschieben, bis das Kind seine Lebensfähigkeit bewiesen hat, wenn es nicht feststände, dass nach Vereinigung der Lippenspalten die Alveolarspalten und die vordern Theile der Gaumenspalten enger werden und zuweilen ganz verwachsen. Aus diesem Grunde sieht Vf. für die complicirten Fälle die Zeit vom 2. bis 6. Mon. als die passendste an und hält nur bei einfachen Lippenspalten unter sonst günstigen Verhältnissen die Operation in den ersten Tagen für zulässig.

Die Todesursachen während und in der ersten Zeit nach der Operation sind: Erstickung durch Bluteinfluss in den Larynx, Verblutung, Collapsus, Erysipel. Zuweilen kommt es vor, dass durch die Operation die Nasenlöcher so verengt werden, dass sie, namentlich wenn sich noch Blutkrusten in ihnen festsetzen, keine Luft mehr durchlassen; werden die Kinder nach der Operation endlich ruhig, so fallen die vorher durch das Schreien auseinander gehaltenen Kiefer in ihre gewohnte geschlossene Stellung: plötzlich entsteht Cyanose und krampfhafter Kieferverschluss, die nur durch gewaltsames Oeffnen der Kiefer, resp. Nasenlöcher gehoben werden können (W. Busch, Volkman). In andern Fällen führt Erbrechen mit Einflüssen von Erbrochenem in die Trachea zum Tode durch Erstickung. Dieser Zufall wird jedenfalls durch die früher übliche mumienartige Entwicklung der Kinder begünstigt, welche jede freie Bewegung und eine wirksame künstliche Respiration absolut hindert. Rose hat, seit ihm 2 Fälle auf diese Weise zu Grunde gingen, diese Methode, die Kinder zu fixiren, verlassen; er lässt bei der Operation die — nicht chloroformirten — Kinder von Wärtern halten, nachher nur die Hände am Bettrand anschnellen.

Die Todesursachen für die später Gestorbenen sind hauptsächlich chronische Diarrhöen, dann all-



gemeiner Marasmus, Bronchitiden etc. Den Hauptgrund hierfür sieht Vf. wieder in der angeborenen schlechten Entwicklung des Kindes, zum Theil nur ist die Disposition zu Lungen- und Darmaffektionen, welche die Missbildung mit sich bringt und welche durch den Spitalaufenthalt nur verstärkt wird, zu beschuldigen. Es ist immerhin sehr zu empfehlen, nach v. Langenbeck's Vorgang die einfachen Fälle bei irgend annehmbaren äussern Verhältnissen ambulatorisch zu behandeln; die hohen Grade und complicirten Fälle machen wegen Blutungen und Fehlen der sachkundigen Behandlung die ambulato- rische Behandlung leider unmöglich.

Ausserdem werden häufig genug durch das bei der Operation verschluckte Blut Verdauungsstörungen hervorgebracht, die Diarrhöen schliessen sich oft unmittelbar an das Bluterbrechen und die schwarzen Stuhlgänge an. Auch bleiben nach dem Erbrechen in Nasenhöhlen und Rachen Speisereste liegen, die sich zersetzen, zur Soorbildung Veranlassung geben und bei jeder Fütterung zum Theil mit verschluckt werden. Durch die Operation „am hängenden Kopfe“, die von Rose bisher 14mal bei Hasenscharten angewandt wurde, wird, wenn sie richtig ausgeführt wird, das Blutschlucken mit Sicherheit verhütet: die Schulterhöhe muss mit der (gepolsterten) Tischkante in gleicher Ebene liegen und der stark nach hinten überhängende Kopf von einem zuverlässigen Wärter frei schwebend erhalten werden. Ab und zu muss man ferner mit einem Stielschwamm auf den weichen Gaumen, resp. in die Gaumenspalte drücken, um etwaige, die Nasengänge verstopfende und den Blutabfluss hindernde Coagula herauszu- drücken.

#### Nachbehandlung und Resultate der Operation.

Zur Bildung der durchweg angewandten zwei Lappchen nach Malgaigne nimmt Rose nicht nur Lippenroth, sondern auch noch einen Theil der eigentlichen Lippe; dadurch werden die Lappchen grösser, ihre Basis breiter, die zukünftige Lippe höher. Im Uebrigen ist die Ausführung die gewöhnliche: Durchstechen der mit einer Pincette angespannten Lippe mit dem zweischneidigen Messerchen oberhalb des Rothsauces, Führung des Messers längs des Spaltrandes soweit nöthig. Die Lappchen werden an einem durch jedes derselben geführten Seidenfaden leicht angezogen, an der Stelle der Art. coronaria wird eine Carlsbader Nadel durch beide Wundränder geführt und umwickelt, ober- und unterhalb derselben werden einige Knopfnähte angelegt und zuletzt die Lappchen vereinigt und nach Bedürfniss zugestutzt. Mehrmals war Ablösung der Lippenhälften vom Oberkiefer mit Umschneidung des Nasenflügels nöthig. Bei Doppelspalten wurde das Mittelstück rundlich angefrischt und in die umschlungene Naht mitgefasst. Ohne jeden Verband wurde das Kind zu Bette gebracht, sorgfältig bewacht, mit einem kleinen Löffel ernährt; die Hände wurden angeschlungen. Am 2. bis 3. Tage wurde die umschlungene Naht entfernt, später successive die

andern. Die Wunde wurde jedesmal mit in warm Wasser getauchten vorher ausgekochten Schwämmchen gereinigt, die Nahtlinie mit Arg. nitr. in Löss 2:1000 betupft und mit Zinksalbe bedeckt. Qu von einer Backe zur andern wurde ein Engländerpflasterstreifen gelegt und mit Collodium fixirt. Verband zuerst täglich, später seltener erneuert bis zu sichern Vereinigung.

#### Resultate.

Vollkommene Trennung der Wundränder nach schon erzielter Vereinigung kam 3mal vor, 2mal bei complicirten Doppelspalten, einmal bei einfacher Spalte in 1 Falle, wo nach Entfernung der Naht am 3. Tage kein Pflasterstreifen angelegt wurde worauf in der Nacht durch starkes Schreien totale Trennung erfolgte.

In allen übrigen Fällen trat dauernde Vereinigung der Wundränder ein. Dieselbe kam aber nur in 4 der Fälle durch vollkommene Prima-int. zu Stande in  $\frac{2}{3}$  waren nach Entfernung der Nähte die Wundränder nur zum Theil, ja nur zum kleinen Theil vereinigt, aber stets kam es im weiteren Verlaufe zu solider Vereinigung.

Auf das kosmetische Resultat ist oberflächlich Klaffen der Wundränder ohne besondern Einfluss erst durchgehendes Klaffen kann Einkerbung und Fistelbildung etc. zur Folge haben. Durchgehendes Klaffen bestand in beinahe der Hälfte der Fälle zurückbleibenden Mängel waren aber meist gering, dass von corrigirenden Nachoperationen in ganz vereinzelten Fällen die Rede sein kann.

Für die geringe Zahl der primären Vereinigungen macht Vf. den Einfluss der Spitalverhältnisse verantwortlich, der sich wie im Allgemeinbefunden auch im Verlauf der Wundheilung geltend macht und namentlich bei den für Aenderungen der Spitalverhältnisse so empfindlichen Kindern schlechtes Aussehen der Wunden, Eiterung und Vergrößerung der Stichkanäle und Ausbleiben, resp. Scheitern primärer Vereinigungen verursache. (In 6 von 10 privatim operirten Fällen erfolgte durchweg Primärintention.)

#### II. Die Behandlung des prominenten Zwischenkiefers nach einer neuen Methode.

Die von Rose angewandte Methode der Lagerung des Zwischenkiefers besteht darin, den untern Vomerand möglichst oberflächlich, nicht mehr  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. weit, mit einer Knochenzange einiger Entfernung hinter dem Zwischenkiefer zu zuknippen und dann den Zwischenkiefer mit dem die Nase aufgesetzten Daumen unter Fraktur der Nasenscheidewand in die Alveolarpalte zu drängen.

Der unterste Rand des Vomer ist bedeutend dicker als die ganze übrige Nasenscheidewand bildet eine dicke Leiste, deren Durchtrennung genügt, um die Fraktur der Nasenscheidewand zu bewirken. Die Durchtrennung wird weit hinten am Vomer genommen, um desto sicherer die hier noch

unde ziemlich entfernte Art. nasopalatina zu ver-  
 zellen. In Rose's Fällen war denn auch die  
 dung „nicht von wesentlicher Bedeutung“. An  
 die Rücklagerung des Zwischenkiefers schliesst R.  
 auf die Vereinigung der Spalten in der schon be-  
 schriebenen Weise. In 2 Fällen war das Mittel-  
 Lippen so dünn, dass es nur erhalten werden  
 konnte, indem es zugleich mit dem Periostr vom Zwi-  
 schenkiefer abgelöst wurde. — Nach Entfernung der  
 Lippe begegnet R. der Gefahr, dass die Nahtlinien  
 sich den von hinten andrängenden Zwischenkiefer  
 sprengt werden, dadurch, dass er ausser dem ge-  
 wöhnlichen queren Pflasterstreifen zwei von der Stirne  
 in einer Seite zum untern Theil der andern Seite  
 hinab, auf der Nasenspitze gekreuzte Pflaster-  
 streifen anlegt und die Nasenspitze und mit ihr den  
 Zwischenkiefer zurückhält.

Von den so operirten 9 Kindern leben noch 5.  
 Bei einem derselben ist jedoch eine vollkom-  
 mene Verwachsung des Zwischenkiefers mit dem  
 Alveolarbogen eingetreten, die ja überhaupt zu den  
 Krankheiten gehört; bei den übrigen ist er beweg-  
 lich geblieben, von vorn nach hinten oder auch seit-  
 lich. In einem Falle steht derselbe genau in gleicher  
 Höhe mit dem Alveolarbogen, in den 3 übrigen fin-  
 det sich Abweichungen von der normalen Stellung,  
 die grössten sind bei einem noch nach der frühe-  
 ren Methode in 2 Zeiträumen operirten Kinde. Ueb-  
 rigens standen in dreien dieser Fälle der nachträg-  
 lichen Verwachsung des Zwischenkiefers in seiner  
 normalen Stellung abnorme Zahnentwicklung, resp.  
 die Bildung im Wege.

#### III. Die Unterlippenfisteln.

Von dieser seltenen Missbildung waren bisher  
 nur 14 Fälle beschrieben, über welche Vf.  
 berichtet; es sind von Demarquay (1845) 3  
 von Béraud 1, Murray 4, Richet 4 [?],  
 Rose 1.

Der 2. von Rose 1869 beobachteter, bisher  
 nicht veröffentlichter Fall, der sich im Wesent-  
 lichen an die bisherigen anschliesst, wird vom Vf. mit-  
 getheilt.

Das Bild der Missbildung ist, was die Unterlippe  
 betrifft, in allen Fällen ein ziemlich gleichförmiges.  
 Meist etwas wulstigen, zuweilen rüsselför-  
 mig-prominirenden Unterlippe befinden sich im Lip-  
 pen 2 seichte Grübchen symmetrisch neben der  
 Mittellinie. Im Grund der Grübchen besteht eine  
 röhrenartige Oeffnung, aus der fortwährend bald  
 bald weniger wasserhelle speichelartige Flüssig-  
 keit ausströmt. Eine Sonde kann  $1\frac{1}{2}$  — 3 Ctmtr.  
 eindringen; in der Regel convergiren die Kanäle,  
 liegen aber immer blind in der Tiefe. Sie ver-  
 laufen ziemlich in der Mitte der Lippendicke und  
 wenigstens in der oberen Hälfte rings von Mus-  
 keln umgeben, wodurch sich die Einziehung der  
 Lippen Oeffnung, resp. das Ausstülpen der Kanäle  
 leicht dieselbe erklärt, welches beim Schreien und  
 andern mimischen Bewegungen eintritt.

Med. Jahrb. Bd. 181. Hft. 2.

Die Unterlippenfistel kommt fast nur (13 von  
 den 15) in Verbindung mit Hasenscharten, und zwar  
 in der Regel mit den höchsten Graden von Wolfs-  
 rachen vor; die 2 Kinder ohne gleichzeitige Hasen-  
 scharte stammten aus Familien, wo solche in grosser  
 Anzahl vorhanden waren. — Die Missbildung ist  
 aufzufassen als Folge mangelhafter Verwachsung  
 der Furchen seitlich von dem einem Zwischenkiefer  
 analogen Kinnstück des Unterkiefers.

Wenn die Sekretion besonders stark ist oder die  
 Unterlippe rüsselförmig vorragt und dadurch für die  
 Heilung der Hasenscharte ein Hinderniss abgibt, so  
 werden Fistelgänge und Rüssel, am besten wohl  
 durch eine Keilexcision aus der Lippe, zu entfernen  
 sein.

#### IV. Ein Fall von schräger Gesichtspalte.

Beschreibung eines Falles mit folgenden Miss-  
 bildungen: Hemicranie, Mangel beider Augen, rechts-  
 seitiger Klumpfuß und partielle schräge Gesichtspalte  
 jederseits. Obermüller.

[Im Anschluss an vorstehende Monographie las-  
 sen wir die interessante Mittheilung folgen, welche  
 Dr. Paul Liebrecht in Lüttich (Journ. de Brux.  
 LXIII. p. 10. Juillet et Août 1876) über operative  
 Beseitigung einer angeborenen Missbildung der Nase  
 gemacht hat.

Bei einem 20 J. alten Manne war die grosse, stark  
 abgeplattete Nase in querer Richtung, namentlich gleich  
 oberhalb der Nasenflügel, so sehr verbreitert, dass hier  
 ein Drittel der Gesichtsbreite von der Nase eingenommen  
 wurde.

Gleich über dem untern Rande der Nasenspitze er-  
 hob sich in der Mittellinie eine rundliche Wucherung, so  
 gross wie eine halbe grosse Haselnuss, unten mit einer  
 schwachen Furche versehen, die sich, nur tiefer ein-  
 dringend, auf den untern Rand der Nasenscheidewand  
 fortsetzte, wodurch die Nase wie gespalten sich darstellte.  
 Oben hatte die Wucherung, rechts von der Mittellinie,  
 eine kleine Grube, worin Milchhärchen sass. — Die  
 Nasenlöcher waren sehr gross, mit ihren Ausseerändern  
 etwas umgebogen.

An der Oberlippe zeigte sich dort, wo im normalen  
 Zustande ein kleiner Höcker vorkommt, eine schwache  
 Kerbe; eine Hasenscharte bestand jedoch nicht.

Beim Befühlen der Nase ergab sich, dass die harten  
 Theile derselben, die Knochen und Knorpel, besonders  
 stark entwickelt waren. Dabei erschien die Nasenhaut  
 hypertrophirt. Der Scheidewandknorpel war dergestalt  
 verdickt, dass die Fossa nasale dadurch verstopft wur-  
 den. Der Kr. konnte daher bei geschlossenem Munde  
 nicht ordentlich athmen und sprach mit näseldem Tone.  
 Im übrigen Gesichte, am Zahnbogen, am Gaumengewölbe  
 und am Gaumen war nichts Abweichendes zu bemerken.

Die Operation wurde am 8. Juni in Chloroformnar-  
 kose ausgeführt.

Zunächst musste ein Theil der oben erwähnten  
 Wucherung entfernt werden. Zu diesem Zwecke wurde  
 rechts und links ein nach aussen gewölbter Längsschnitt  
 geführt; beide Schnitte wurden oben und unten durch  
 kleine Querschnitte in Verbindung gesetzt. Die durch  
 diese Schnitte begrenzte Partie war oben und unten  
 3—4 Mmtr. breit, hatte aber eine grösste Breite von 10  
 bis 12 Millimetern. Der Lappen wurde von oben herab  
 von den Knochen und vom Scheidewandknorpel gelöst,  
 was wegen der speckartigen Beschaffenheit des Unterhaut-  
 gewebes schwer auszuführen war, zumal da auch eine

starke parenchymatöse Blutung auftrat. Da, wo sich die mit Wollhaaren erfüllte Grube etwas rechts von der Mittellinie befand, waren förmliche Faserstränge zu trennen.

Nach Ablösung des umschriebenen Hautlappens zeigte es sich, dass der kolossale Nasensecheidewandknorpel in der Dicke noch über die durch die Integumente geführten Schnitte hinausreichte und dass der obere Theil der Nasenhöhlen ganz dadurch verschlossen wurde. Die Spina nasalis anterior, auf welcher der Scheidewandknorpel ruhte, war sehr vergrößert, er ragte 9—10 Mmtr. vor.

Um die Schleimhaut auf beiden Flächen der Nasensecheidewand zu erhalten, wurde rechts und links dicht neben derselben ein tief eindringender Schnitt durch den Knorpel gemacht und die zwischen diesen beiden Schnitten befindliche Knorpelmasse nach unten zu weggenommen. Ebenso wurde auch ein Stück der Spina nasalis anterior excidirt, sowie auch die zumeist hervorragende mittlere Partie der Nasenknochen. Nun konnten die Ränder der zuerst durch die Integumente geführten Schnitte in Berührung mit einander gebracht werden, wobei sich auch die rückständigen Seitentheile der Nasensecheidewand aneinander legten, der Nasenrücken aber normal gestaltet erschien. Durch 7 Ligaturfäden wurden die Wundränder in Berührung erhalten.

Unter geringer Eiterung verheilte die Wunde, so dass der Operirte am 23. Juni wieder an seine Arbeit gehen konnte. Zwar öffnete sich 2 Tage später noch ein kleiner Abscess am obern Theile der Narbe; doch 5—6 Tage später war auch hier Vernarbung eingetreten. Späterhin verlor sich auch die noch vorhandene parenchymatöse Anschwellung allmählig u. die Nase hatte eine bessere Gestalt angenommen, abgesehen davon, dass die Spitze derselben stark abgeplattet war; der näselnde Ton der Stimme war beseitigt, das Athemholen durch die Nase frei.

Die Mutter des Operirten hatte sich angeblich in den ersten Monaten der Schwangerschaft versehen: sie sei durch einen grossen Fleischerhund erschreckt worden. Liebrecht glaubt an die Möglichkeit des Versehens, falls dasselbe nur in den ersten Monaten der Schwangerschaft stattfindet. Auch führt er ein paar, dem Anscheine nach recht zuverlässige Beobachtungen an, die zu Gunsten dieser Möglichkeit sprechen. Redaction.]

## 12. Sonst und Jetzt — Einige Bemerkungen zur Ovariectomie — Nervendehnungen.

Drei Abhandlungen von Prof. v. Nussbaum. Separat-Abdruck aus den *Annalen des städtischen allgemeinen Krankenhauses zu München*. München 1878. Rieger. 23 S.

Auf den ersten 9 Seiten führt der berühmte Münchner Chirurg noch einmal alle die Vortheile der *Lister'schen Wundbehandlung* vor der früher gebräuchlichen Wundbehandlung auf. Man muss in der That gestehen, dass die Verhältnisse und die Erfolge in einer geradezu wunderbaren Weise sich geändert haben, obschon, was besonders hervorzuheben ist, die Einrichtungen des Spitals selbst die gleichen geblieben sind.

In der 2. Abhandlung schildert v. N. eingehend die *Lister'sche Methode* bei der *Ovariectomie*. Zur Punktion der Cyste bringt er die Kr. stets in die Seitenlage. Nachblutungen verhütet er durch Auflegen von 2 Ziegelsteinen von je 5 Kgrmm. Gewicht auf den mit *Lister'scher Gaze* verbundenen Bauch. Einmal hat v. N. zur Stillung der Blutung aus einer handgrossen Fläche am Uterus auf denselben einen

von der Cyste genommenen Peritonium-Lappen in Catgut aufgenäht. Eine sehr empfehlenswerthe kleine Erfindung theilt v. N. in diesem Aufsätze mit, nämlich das Einlegen eines beinernen Klystirspritz Ansatzröhrchens in den After zur leichtern Entleerung der oft nach Ovariectomien so sehr quälenden Blähungen. In Bezug auf die Behandlung des Stiches ist zu erwähnen, dass v. N. jetzt zumeist das Versenken desselben ausübt. Drainage der Bauchhöhle bringt v. N. wieder mehr in Anwendung, da er beobachtet hat, dass nicht selten trotz vielfachem Ausspülen der Herd der Septik doch nicht geföhrt wird.

Aus dem letzten Aufsätze ist die Thatsache wünschenswerth, dass v. N. bei den verschiedenen Neuralgien die Nerven oft ganz enorm dick, oft ganz dünn gefunden hat. Wichtig ist die Beobachtung deshalb, weil leise Dehnungen bei Neuralgien mehr schaden als nützen. Bei ganz dünn gewordenen Nerven kann man aber nicht grosse Gewalt verwenden.

Wegen des Genauern muss auf das Schriftchen selbst verwiesen werden, das für jeden Chirurgen von hohem Interesse ist. Leisrink

## 13. Der Einfluss der Beschäftigung auf Lebensdauer des Menschen nebst Erörterung der wesentlichsten Todesursachen.

Träge zur Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege; von Dr. A. Oldendorff, prakt. Arzt in Berlin. 2. Heft mit 80 statist. Tabellen: *die Arbeiter der Eisen- (Stahl-)Waren-Industrie unter vorzugsweiser Berücksichtigung der Metallschleifer*. Berlin 1878. Deutsche Buchdruckerei u. Verlagsanstalt. 163 S. (4 Mk. 50 Pf.)

Dieses zweite, nach amtlichen Quellen und nach besonders Enquête bearbeitete Heft beschäftigt sich mit dem Einfluss der Stahlwaaren-Industrie auf die Gesundheit und Lebensdauer der Arbeiter in Solingen nebst Umgegend, Remscheid und Kronenberg. Grunde gelegt wurden die Civilstandesregister für die Jahre 1811—1874, welche über das Alter der 1761 im genannten Zeitraum verstorbenen Metallschleifern Auskunft geben, ferner die Register für die Jahre 1850—1874 gestorbene Eisenarbeiter, dann zur Vergleichung ca. 7000 Todesfälle aus dem Solinger erwachsenen Bevölkerung der 6 Gemeinden des Solinger Kreises, endlich die Berichte aus anderen amtlichen Untersuchungen von ca. 900 Schleifern.

Aus den äusserst sorgfältig angestellten Untersuchungen kann hier nur Einiges mitgetheilt werden, was den Leser auffordern möge, das Original eingehend zu studiren.

Die Eisen- u. Stahlwaaren-Fabrikation im Bezirke Düsseldorf hat den Charakter der Schwerindustrie. Erzeugt werden vorwiegend Messer, Scheeren; Gabeln, Waffen und verschiedene Werkzeuge. Die Arbeiter werden nur von ca. dem 4. Theile gefertigt. Die Schleifer arbeiten etwa

Wasserbetrieb in kleinen feuchten Gebäuden Schleifkotten“), welche meist in engen Thälern liegen, oder mit Dampftrieb in grössern Gebäuden meist trocknen geräumigen Sälen, welche grössentheils mit den vorschriftsmässigen Ventilationsrichtungen versehen sind. Ausser den Schleifern Vf. noch die Schmiede und Schlosser, die Feilenhauer, die Eisenfeiler, die Griffmacher in den Bereich seiner Untersuchung gezogen. Er beschreibt ausführlich die Art und Weise, wie diese Arbeiten vorgenommen werden. Die Feilenhauer und Eisenarbeiter leiden insbesondere durch den Staub und durch Körperstellung, die Schleifer ebenfalls durch den Staub beim Trockenschleifen, durch die Durchnässung beim Nassschleifen, ausserdem sind sie wegen Zerpringens der Steine schwerern Verletzungen ausgesetzt. — Die Arbeiter, namentlich die Schleifer, neigen früh zu heirathen, bei der überwiegend grossen Mehrzahl, und wiederum vorzugsweise bei den Schleifern, vererbt sich das Gewerbe vom Vater auf den Sohn. Von den Schleifern treiben 6—7% Nebenbeschäftigung, namentlich Landwirthschaft, Schank u. Krämerei, von den übrigen Eisenarbeitern nur 3—4%.

Vf. in zahlreichen Tabellen erörtert die Altersverhältnisse der Lebenden und der Verstorbenen. Danach ist S. 135—142 die Lebenserwartung für jedes einzelne Lebensjahr berechnet. Wir können des Raumes wegen die der Tabelle 49a (S. 144) entnommene Werthe hier nicht mittheilen. Danach beträgt die Lebenserwartung im Durchschnitt von Jahren:

Personen	20	30	40	50	60	70	80
gesammte Bevölkerung	31.1	26.4	21.1	15.9	11.2	7.3	4.7
Eisenarbeiter	27.8	23.8	18.7	13.3	8.5	5.4	3.6
Feilenhauer	23.8	22.0	16.9	11.1	7.7	—	—
Schleifer	22.8	18.3	14.5	11.7	7.9	—	—
im Staate							
Regel (M.)	34.7	29.1	22.8	17.1	11.8	7.8	4.9
Unregelmäßig (M. u. W.)	39.3	32.1	25.0	18.0	11.7	6.9	3.9

Die hauptsächlichste Todesursache der Schleifer ist die chronische Pneumonie; die Bronchialdrüsen, welche das ganze Lungengewebe durchsetzenden Drüsen sind mit kleinen, schwarzen, griesigen, beim Schneiden knirschenden Körperchen besetzt. Bronchiektasien, Cavernen und Emphysem sind begleitende Zustände. Die „Lungenschwindsucht“ findet sich bei 77% der über 20 J. alten männlichen Schleifer, bei 59% der Eisenarbeiter, bei 46% der übrigen männlichen Bevölkerung dieser Gemeinden. Diese Krankheit vererbt sich wahrscheinlich nicht, im Gegentheil scheinen die Sterblichkeitsverhältnisse derjenigen Schleifer, deren Väter auch Schleifer waren, erheblich günstiger zu sein als die derer, welche von Eisenarbeitern oder andern Gewerbetreibenden stammten, vielleicht deshalb, weil nur die Schwächlichen unter letztern zum Schleifergewerbe griffen. (Auffällig ist auch die hohe Ziffer der Schwindsucht bei den übrigen männlichen jenes Bezirks.)

Von den ärztlich untersuchten 895 Schleifern waren 60% gesund, 40% kränkelnd, und zwar 25%

an Husten, 1.5% an Bluthusten, 8% an Asthma, 8.5% an Rheumatismus, an andern Leiden 2%o. Ebenso waren 60%o früher bereits krank gewesen, und zwar wiederholt 21.0%o, einmal 39%o. Die grosse Mehrzahl hatte von Jugend auf das Schleifergewerbe betrieben, 8%o der Untersuchten über 80 J. lang. Ueber 80%o waren Soldaten gewesen, mittelkräftige Constitution hatten ca. 50%o, schwächliche 36.5%o, kräftige ca. 14%o; eine mangelhafte Elevation der Brust fand sich bei ca. 32%o, eine genügende bei 59%o und eine gute bei 9%o. Geissler.

14. Achter Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1876. Leipzig 1878. F. C. W. Vogel. gr. 8. VI u. 196 S. 2 Taf.

Wir berücksichtigen bei Besprechung des vorliegenden Berichts zugleich die neuesten med.-statistischen Arbeiten von Dr. A. Geissler, welcher seit 1876 als Assessor bei dem statist. Bureau für Bevölkerungsbewegung und Medicinalstatistik, sowie als Protokollführer bei dem Landes-Med.-Collegium angestellt ist <sup>1)</sup>.

Der Jahresbericht enthält wie bisher ausser einer kurzen Einleitung die 3 Abschnitte: Personal der Medicinalverwaltung; öffentliches Gesundheitswesen; Heilpersonal und Heilanstalten, sowie einen Anhang.

In der Einleitung wird namentlich der Einfluss der Hilfskassen vom 7. April 1875 auf Tit. VIII. der Gewerbeordnung und auf eine besser gewährleistete Hilfe in Krankheiten überhaupt ausübend wird, ferner das Landesgesetz über öffentliche Schlachthäuser in seiner Einwirkung auf die Beseitigung der Belästigungen und Beschädigungen durch Privatschlachtereien besprochen und endlich der Verbesserung der materiellen Stellung der Bezirksärzte durch die bessere Regelung der Staatsdiener-Pensionen gedacht.

Von den 3 Abschnitten verdient namentlich der letzte ausführlichere Erwähnung, da er, nahezu die Hälfte des Berichts umfassend, einen Rück- oder Ueberblick über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen im Jahrzehnt 1867—76 und wichtige med.-statist. Zusammenstellungen über Sterblichkeit, Vorkommnisse in den Krankenhäusern und Vorkommen der tuberculösen Lungenschwindsucht enthält (Geh. R. Präs. Reinhard, Geh. Med.-R. Merzbach, Dr. Geissler).

Aus Abschnitt I. „Personal der Medicinalverwaltung“ möge erwähnt werden, dass das Landes-Med.-Coll. keine Veränderung, aber einen unschätzbaren Verlust durch den Tod seines a. o. Mitgliedes Prof. Dr. H. E. Richter erlitten hat. Wie im Leben der Mann allein sich und nicht formelle Auszeichnungen ihn ehrten, so dürfte wohl die einfache Anzeige von seinem Tode die umfassendste Würdigung seines Werthes sein. In seine Stelle trat M.-R. Dr. Seifert in Dresden ein.

<sup>1)</sup> Ergebnisse der Impfungen im Königr. Sachsen in den JJ. 1876 u. 1877. — Morbidität und Mortalität in den sächsischen Krankenanstalten 1876 und 1877. Für die Uebersendung dankt verbindlichst M.

In der einzigen Plenarversammlung am 27. Nov. 1876 wurde der Antrag, „praktische Heilgehülfen“ heranzubilden, zu prüfen und im Lande anzustellen, besprochen und angenommen „unter theilweisem Widerspruch mehrerer Mitglieder“. Dass die sächsischen Aerzte und Bezirksvereine sich fast ausnahmslos dagegen ausgesprochen, ist bekannt. Fernerweit wurde die abgeänderte Hebammenordnung angenommen und das Ersuchen an die k. Staatsregierung beschlossenen auf Errichtung einer Anstalt zur Vornahme sanitätspolizeilicher Untersuchungen in Verbindung mit dem pathol.-chem. Institute an der Universität zu Leipzig. Bekannt ist, dass das betreffende Regierungspostulat im Staatsbudget von den Kammern gestrichen worden ist.

In den 23 gewöhnlichen Sitzungen wurden 17 medicinal-polizeiliche und 7 gerichtlich-medizinische Gegenstände (darunter fünf Obergutachten über zweifelhafte Seelenzustände) erledigt.

Drei Aerzte haben beim Landes-Med.-Collegium die staatsärztliche Prüfung begonnen, 74 Hebammen sind beim Dresdener Hebammen-Institut geprüft und approbirt, mehrere Landesanstalten sind von einzelnen Mitgliedern besucht und untersucht worden.

Im Uebrigen sind nur 2 Veränderungen bei den Bezirksärzten (Annaberg und Hainichen) vorgekommen und die wesentliche Erhöhung der Entschädigungen für Reise- u. Bureau-Aufwand zu erwähnen (900 Mk. gegen 520 Mk. früher im Durchschnitt). Auf den Jahresconferenzen der Bezirksärzte scheint weder die Medicinalverwaltung, noch die Hygiene erheblich bereichert, praktisch oder wissenschaftlich gefördert worden zu sein.

Die Thätigkeit der ärztlichen und pharmaceutischen Kreisvereine (Bezirksvereine, Kreisvereins-Ausschüsse) scheint nicht zugenommen zu haben. Sehr fleissig waren Leipzig-Stadt, Dresden-Stadt, Zittau, Schwarzenberg, Zwickau-Glauchau, Döbeln, Pirna. Von den verhandelten Gegenständen seien nur die „Heilgehülfen“ erwähnt, deren Beurtheilung Seitens der Aerzte Ref. schon oben anführte, die Hebammenordnung, die Errichtung einer Untersuchungsstation zu medicinal-polizeilichen Zwecken, die Vorbildung für das medicinische Studium auf den Realschulen — wohl allseitig abfällig begutachtet — die Anzeigepflicht der Aerzte, medicinal-statistische Arbeiten und natürlich als stehende Tagesordnung das Impfwesen und lokale medicinal-polizeiliche Fragen.

Aus dem III. Abschnitte dürfte auch weitere Kreise nur Weniges interessieren. Aerzte gab es am 1. Jan. 1877 1007 gegen 1016 1876 (durch Abnahme der Zahn- und Wundärzte von 96 auf 87). Diese Abnahme trifft Dresden: von 192 auf 187, das Land: von 579 auf 572, während Leipzig eine Zunahme von 149 auf 161 zeigt; 12 Aerzte benutzten das Externat, 7 erhielten Reisestipendien. Betreffs der Neuordnung der Prüfungsregulative für Aerzte wurden in Verbindung mit Universitätsprof. Geh. M.-R. Dr. Wagner in Leipzig vom Landes-Med.-Coll. Gutachten an das k. Ministerium des Innern erstattet.

*Apotheken* gab es 232 (gegen 231. — Löbtau-Dresden), revidirt wurden 85, bei 22 mit vorzüglichem, 32 sehr gutem, 25 gutem, 4 genügendem, 2 kaum genügendem Erfolge, 22 trieben Nebengeschäfte.

Vier *Mineralwasserfabriken* wurden geprüft, 1 vorzüglich, 3 tadellos, 1 genügend befunden. Von 80 geprüften Lehrlingen haben 23 die Gehülfenprüfung bei dem seit November 1875 neugeordneten 4 Prüfungscommissionen bestanden. Eine neue Verordnung betreffs der Repetition der Recepte ist am 24. März 1877 veröffentlicht worden. Auch die Prüfung der *Drogenhandlungen* auf Führen und Verkaufen von Apothekerwaaren ist gesetzlich geregelt und mehrfach ausgeführt worden. Achtzehn Hausapotheken sind revidirt — meist im Reg.-Bez. Bautzen — und ziemlich viele tadellos befunden worden.

Die Zahl der *Hebammen* ist von 1656 auf 1662 gestiegen, die der Distrikte von 962 auf 953 ge-

fallen; die Hebammenordnung hat manche Abänderungen erfahren, neue Geburtstabellen sind eingeführt und sollen auch leidlich geführt werden. Ref. vermag allerdings aus seiner nicht unbedeutenden geburtsbülflichen Praxis gewisse Zweifel nicht zu unterdrücken, ob überall diese Behauptung der Thatsachen entspricht und ob die Diagnose der Geburtslagen überall die richtige ist. — Von einigen Bezirksärzten wird — gewiss mit Recht — die Mangelhaftigkeit der Apparate und Verweigerung oder Verzögerung ärztlicher Hülfe zu Geburten klagt und wenigstens öftere Prüfung des Instrumentarium gefordert. — Man darf freilich auch nicht vergessen, dass die dem armen Manne unbedingt schwer zu erschwingenden Kosten stets gegen die Besserung dieser Missstände wirksam bleiben werden. Wenigstens macht man wohl durchschnitlich die Erfahrung, dass neu amtierende Hebammen dieser Hinsicht gewissenhafter sind, allmählich „erfahrener“ werden, um sich ihr Fortkommen nicht zu erschweren und um Mangel und Sorge nicht mehr zu vergrössern. Dazu kommt, dass, wie im Bericht mit Recht klagt, das Einkommen der Hebammen ein äusserst knappes ist, z. B. im Med.-Bez. Schwarzenberg durchschnittlich jährlich 315 Mk. Sehr empfohlen wird die Gemeindebeihilfe. 8 Hebammen wurden wegen Pflichtwidrigkeiten bestraft, 1 abgesetzt.

Im *Krankenhauswesen* ist in einzelnen Gemeinden eine kleine Besserung zu spüren. In Dresden ist das Kinderhospital und ein neues Krankenhaus — Carolinenspital — beschlossen und begonnen worden.

*Irrenwesen.* Sonnenstein-Pirna begann das Jahr mit 379 Köpfen, erfuhr einen Zuwachs von 271, einen Abgang von 258, geheilt entlassen 142, ungeheilt 18, an andere Anstalten abgegeben, 39 gestorben, hatte am Ende einen Bestand von 392. — Colditz begann mit 715, nahm 167 auf und schloss mit 751 — entlassen nach Hochweitzschen versetzt 60, gestorben 57, beurlaubt 12 — und zwar mit 481 in der Anstalt, 270 in der Colonie Zechdras; 10 Typhusfälle mit einem Todesfall traten auf. — Hubertusburg mit Colonie Reckwitz begann mit 1116 und schloss mit 1158 Personen — 70 gestorben, 100 versetzt oder entlassen. Infektionskrankheiten traten 79mal auf und endeten 12mal mit dem Tode. Sehr erfreulich entwickelte sich die Colonie Reckwitz. — Hochweitzschen hat die bestimmte Zahl von 340 Köpfen stets erreicht und eine Mortalität von 18%, zu vermeiden, darunter merkwürdiger Weise für diese neu erbauete, bisher ganz unbewohnte Waldboden erbaute Anstalt 4mal Typhus abd. mit 3 Todesfällen (nach Dir. Dr. Lepert's Ansicht hat der Keim in den Effekten von Hubertusburg aus Hubertusburg, welches jährlich Typhus hat, gehaftet; s. dessen Aufsatz im Arch. d. Heilk.). Das neue Krankenhaus mit Irrenstation der Strafschloss Waldheim wird baldigst benutzt werden können.

*Bad Elster* war von 4766, *Warmbad Wolkow* von 574 Personen besucht.

Vom 2., dem wichtigsten, Abschnitte behandelte wir uns die Besprechung des wichtigern Theils, der öffentlichen Gesundheitszustände, mit dem dazu gehörigen Tabellen, Anhängen und Sonderartikeln zuletzt vor und erwähnen zuvörderst aus der Vortheilung B. dieses Abschnittes „öffentliche Gesundheitspflege“ das über die *Nahrungsmittel* angezeichnete.

Die Bezirksärzte sind mit angeblich oder wirklich verdorbenen Nahrungsmitteln, mit verfälschten, die in Anspruch genommen worden, zweifellos in Zusammenhang mit der jetzt modernen Agitation gegen „Verfälschung von Nahrungsmitteln“. Auch gegen „Fusin und Trichinen“ ist man zu Felde gegangen, jedenfalls mit nur sehr zweifelhaftem oder keinem nennenswerthem Nutzen. Die von der Fleisch-Insamung in Chemnitz beantragte obligatorische Fleischschau ist vom Rathe zur Zeit abgelehnt worden. In Wirklichkeit wird sie wohl auch nur sehr unvollständig geübt. Die erwähnte Agitation gegen die Verfälschung der Nahrungsmittel hat viel Unternehmungen, wenig Ergebnisse und noch weniger Befolgungen im Gefolge gehabt, konnte sie vielleicht auch wegen des schwankenden Begriffes „Verfälschung“ nicht haben, aber sie hat wohl allerwärts die bessere Marktpolizei, namentlich Milchbeaufsichtigung, hervorgerufen. Am interessantesten aber in diesem Capitel ist Dr. Niedner's Erfahrung an Dresdener Schlachthöfen betreffs der Einwirkung der Desinfektion der Stallluft und Ställe mit Carbolsäure und Chlor auf das Fleisch der eingestellten Tiere. Das Fleisch der alsbald nach der Desinfektion eingestellt gewesenen und geschlachteten Tiere war wegen deutlichen Chlor- u. Carbonsäuregeschmacks ungeniessbar und erregte Erbrechen und Schwindel, ja selbst nach 3 W. gründlicher Lüftung der desinficirten Ställe nahmen die daselbst untergebracht gewesenen Schlachthiere diesen Geruch an, so, dass Geruch und Geschmack meist in den inneren Organen des Unterleibes, weniger dem Gehirn und den Lungen anhafteten. Gleichwohl diese Desinfektions-Erfahrung von Wichtigkeit für Medicinal-, Veterinärpolizei und Physiologie. In dem Capitel *Getränke* gedenkt der bei mehreren Anlagen oder in der Anlage begriffenen Wasserleitungen die in Zinn mit Bleimantel gemachten Wasserleitungen in Hinsicht auf Bruchigkeit bei höherem Wasserdrucke und der Thatsache, dass in praxi Bleiröhren gesundheitlich gefährlich erweisen, im Laboratorium oft hohen Gehalt an gelöstem Blei zeigen. In Chemnitz, Schwarzenberg, Eibenstock wiederholt die Verunreinigung der aus den unterirdischen Stollen hergeleiteten Wasser (durch die Verbindung mit Meteorwässern, die gedüngte Erde ausgeleuchtet hatten, mit Dungstättenabflüssen vgl.). — Brunnenwasseruntersuchungen sind viele vorgenommen worden; folgende Fälle sind interessant: 1) Die Verderbniss eines 170 Mtr. tiefen Brunnens durch den Leichnam einer Frau, die durch Selbsttödtung ihren Tod gesucht und gefunden hatte. 2) Die Verderbniss eines Brunnens einer Villa durch die Seifenabgänge eines 200—300 Mtr. entfernten Badehauses, welche durch den feinkörnigen Sandstein von den Frühlingsregen bis zur betreffenden Zeit durch die Wasser- und Seifenabläufe geleitet wurden — Butter- und Käse waren in diesem nachgewiesen. 3) Die Verderbniss eines Brauereibrunnens durch reichliche Aussaat von giftigen pflanzlichen Stoffen, welche von

den Herbstregen mit dem Grabenwasser durch die Risse in den sommerdürren Boden zu dem Brunnen gelangt waren — Humin- und Quellsäure waren reichlich vorhanden; 22 Gebräude waren während dieser Zeit verloren gegangen (saurer und modriger Geschmack). Endlich gedenkt der Bericht der Verfälschungen des *Biers*, welche sehr viele Untersuchungen und gutachtliche Berichte, selbst des Landes-Med.-Collegiums, veranlassten, die jedoch weder den Nachweis schädlicher Zusätze, noch die Möglichkeit, besondere polizeiliche Schutzmaassregeln empfehlen zu können, darthaten. Von künstlich dargestelltem *Wein* aus einer Fabrik in Augsburg hat man einmal in Leipzig eine grosse Menge vernichtet.

Für die *Bau- und Wohnungspolizei*, die anerkannter Maassen die menschliche Gesundheit so erheblich beeinflusst, verzeichnet der Bericht günstige Fortschritte: Lokalbauordnungen von Plagwitz-Leipzig u. Sebnitz; Begutachtung von Bebauungsplänen, bei denen mehrere Bezirksärzte genaues Nivellement, Entwässerungsplan und bautechnisches Gutachten fordern; Einzelbauten; Dispensationen von baupolizeilichen Vorschriften, besonders die Zimmerhöhe betreffend; Begutachtung bewohnter Räume; Beaufsichtigung von Hausüberschwemmungen, besonders an den Elbufern, mit vorzugsweiser Rücksichtnahme auf etwa nachfolgende, aber glücklicherweise nicht eingetretene Typhusfälle. Leider sind die Bemühungen der Bezirksärzte in Ermangelung einer bezüglichen Gesetzeshilfe nicht von gleichem Erfolge gewesen für *Reinhaltung von Städten und Dörfern*, betreffs derer sie sich meist auf Schlammanlagen, Gräben, Bäche, Flussläufe, Schluessen, Schmutzabwässer beschränken und die Erfahrung machen mussten, dass oft die wirklich richtigen Maassnahmen am Vermögen oder richtiger Unvermögen der Gemeinden scheitern und an ihrer Stelle man mit ungenügenden Hilfsmitteln sich begnügen muss. Teiche, Abtritte u. Düngergruben haben viele — wenig erfolgreiche — Mühe gebracht. Zwei Mal hat das Landes-Med.-Collegium sich über Einführung des Stüvern'schen Desinfektionsverfahrens in grössern öffentlichen Gebäuden gutachtlich äussern müssen und dasselbe empfohlen.

Viel Arbeit machte die gewerbliche Gesundheitspolizei, fast alle in § 16 der Gewerbeordnung angeführten Gewerbeanlagen kamen zur Begutachtung, Neuanlagen sowohl, wie Umbauten und Verbesserungen fertiger Theile.

Von neuen Anlagen kommen hierbei in Betracht: 200 Schlächtereien, darunter 20 Rosenschlächtereien; Ziegelöfen; Knochenstampfe; Knochendämpfe — vom Bezirksarzte gestattet, vom Bezirksausschusse nicht genehmigt —; Anfertigung von Walkwässern — Wiedergewinnung der Fettsäuren durch Schwefelsäure; Dachpappenfabrik; Poudrottenfabrik; Fabriken von Feuerzündern aus Sägespänen mit Theer — fern von Wohnungen gestattet —; Bleiweissfabrik — unter sehr verschärften Bedingungen gestattet, gleichwohl in einem Vierteljahre bei 8, freilich sehr sorglosen und unerfahrenen Arbeitern 20 Bleivergiftungen beobachtet. In Dresden verlegte man nach

§ 23 der Gew.-Ordn. alle belästigenden Gewerbsanlagen auf einen gewissen Stadthell.

Von bestehenden Gewerbsanlagen wurden revjdir und begutachtet zunächst mehrere Zündholzfabriken, die gut befunden wurden.

Bei *Weizenstärkfabriken* beschädigte und belästigte der faulende Kleber ihrer Abwässer den Flusslauf und die Umgebung — Sammlung dieser in dichten Gruben und zeitweise Abfuhr auf Wiesen und Felder. Aehnlich belästigte eine *Kartoffelstärkfabrik* durch das in die Abwässer übergegangene lösliche Eiweiss der Kartoffeln (faulige Zersetzung) und gebot Anlage einer Berieselung. Als Hauptursache der Beschwerden wegen einer *Leimfabrik* stellten sich die stinkenden Dämpfe der Knochenarre dar — eine Aenderung des Verfahrens machte diese ganz entbehrlich.

*Strohpapierfabriken* tödteten durch ihre Abwässer die Fische und machten das Wasser unverwendbar. Klärbassins helfen ungenügend, besser die Berieselung. Wegen der vielen Klagen wurden die Abwässer von Hofrath Prof. Dr. Fleck analysirt. Die erste Lauge — das Stroh wird zuerst in grossen Kochern mit Aetzkalk behandelt — ist hellgelb, schwach getrübt — die constante Trübung rührt zum Theil von feinsuspendirtem kiesel-sauren Kalk her, und zwar im Kubikmeter 316 Grmm. und 166 Grmm. Kieselsäure — und enthält im Kubikmeter 54664 Grmm. feste Stoffe: 981.2 Grmm. Aetzkalk, 345.0 Chlornatrium, 899.0 schwefels. Kalk, 29.8 Ammoniak, 8083.0 Kalk, gebunden an organische Substanz, und 43591.0 organische Substanz mit 220.5 Stickstoff — diese organische Masse ist die sogenannte inkrustirende, von Kalk gebundene Substanz, welche von Säuren nicht angegriffen, von absolutem Alkohol als hellgelbe gallertartige Masse abgeschieden wird und sich unter dem Einflusse des Sauerstoffs der Atmosphäre theilweise zersetzt, unter Abscheidung von Lignose und Zunahme der Schaumbildungsfähigkeit. Die zweite Lauge — im 2. Kocher wird das Stroh mit kaustischer Soda gekocht — filtrirbar ohne Rückstand, ergiebt in 44093.8 Grmm. 295.9 Aetznatron, 1594.0 kohlen. Natron, 536.0 kiesel. Natron (mit 264 Kieselsäure), 1008.0 Chlornatrium, 1512.0 schwefels. Natron, 84.8 Ammoniak, 118.0 schwefels. Kalk, 4788.0 Natron an organische Säuren gebunden, 34213.0 organische Verbindungen mit 266.8 Grmm. Stickstoff. Mit Salzsäure übersättigt und mit Aether ausgeschüttelt ergab sich eine bei 100° erweichende theerartige, in Alkohol und Benzol lösliche stickstoffhaltige Masse (2970 Grmm.) neben Gallussäure, Galluminsäure und andern Huminverbindungen von unbestimmter Zusammensetzung [eine Analyse von Bachwasser, in welches die Abwässer einer Strohzugfabrik einfließen, findet sich in *Eulenborg*, *Gewerbehygiene* p. 534. Ref.].

Schwefelkohlenstoff und Chlorschwefel einer *Gummiwaarenfabrik* belästigten erheblich die Nachbarschaft und wurden erst unschädlich durch einen kräftigen Exhaustor mit hohem Schornstein. Ungesund erwies sich die *Bürstenindustrie*, befriedigend die *Klöppelei*.

Ungleich umfänglicher ist der Wirkungskreis der Bezirksärzte durch die neuere Gesetzgebung geworden in der *Schulgesundheitspflege*: Bauplätze, Baupläne, Neu- und Umbauten, Besserung einzelner Mängel, Untersuchung u. Begutachtung von Centralheizungs- und Ventilationsanlagen. In Dresden, Chemnitz und Plauen erwiesen sich die Klagen nicht in der Anlage, sondern in ungenügender Handhabung und Reinhaltung begründet. Die Central-Luftheizung u. Ventilation nach Kelling ergab den umfassenden Untersuchungen Fleck's in 2 städtischen Volksschulen und dem kön. Gymnasium bei Beginn einen Kohlensäuregehalt von 0.5°/00, bei Beendigung dort 1.90, bez. 1.48°/00 im Winter und 2.07, bez.

2.65°/00 im Sommer, hier 2.45°/00 im Winter, 0.85°/00 im Sommer, ein Ergebniss, welches allerdings 1°/00, wie theoretisch gefordert wird, nicht erreicht, aber ihm doch nahe steht. Das Gymnasium hatte Heisswasserheizung. — Ueber die austrocknende Wirkung der Luftheizung waren die Versuche bei Abfassung des Berichtes noch nicht zu Ende gegeben. Endlich hat das Landes-Med.-Collegium sich noch gutachtlich geäussert über die lirten Schreibebücher der untern Volksschulklassen und über den Reliefdruck für Blinde.

Vorzügliche Verbesserungen weist die Hygiene der *Armenhäuser und Gefängnisse* auf, einmal dadurch, dass bessere und mehr Armenhäuser, Arbeitshäuser für Arbeitsscheue und Siechenhäuser für Kranke, Alte und Gebrechliche, nach den Anforderungen der Gesundheitspflege, theilweise auf Kosten der Bezirksverbände gebaut oder im Baue begriffen sind, als auch dadurch, dass die Kost genau nach physiologischen Grundsätzen verabfolgt wird (Gutachten des Bezirksarztes Dr. Siegel in Leipzig und Untersuchungen von Prof. Dr. Hofmann und Dr. Flügge in Leipzig). Zu Grunde gelegt sind die Kostaätze des Johannishospitals, des Armenhauses und Georgenhauses in Leipzig. Der Stickstoff ist in der Kost und im Harn berechnet. Beide decken sich bis auf geringe Unterschiede. Ueber aber weicht der dort gelieferte Eiweissgehalt erheblich zu Ungunsten ab von den Voit'schen Forderungen. Leider muss betreffs der Einzelheiten auf den Bericht verwiesen werden. Es sei nur ausserordentlich erwähnt, dass zunächst Engrospreise für die Nahrungsmittel angenommen wurden (Hirse 24, Nudeln 54, Reis, Graupen 36, Brod 25, Rindfleisch 1.30, Butter 2.80, Fett 1.30, Salz 0.16 Mk. pro Kgrmm., Betriebskosten 0.03 Mk. pro Kopf und Tag). Nach den Erfahrungen in der städtischen Speiseanstalt ist ferner zu berechnen, dass bei Hammel-, Kalb-, Rindfleisch 14.2°/0 für Sehnen und Knochen, 28°/0 Gewicht durch Kochen gegenüber dem rohen Fleisch, also 42.2°/0, bei Schweinefleisch 23.8°/0 abgehen, 100 Grmm. rohes Fleisch dort 57.8, resp. 76.2 Grmm., 100 Grmm. gekochtes 173 rohem Fleisch entsprechen. Das Eiweiss in der animalen Kost ist völlig verdaulich, das pflanzliche nur zu 53°/0. Das Gemüsee ist für den Kopf täglich um 3—8 Pf., rund 5 Pf. zu beschaffen. Die Hauptmenge des Eiweisses wird aus den Vegetabilien geliefert, von den Insassen der einzelnen Häuser durch Brodverkauf die Menge des thierischen Eiweisses erhöht durch Beschaffung von Wurst und Käse aus jenem Erlöse. Im Georgenhanse kostet der Kopf 51.5 Pf. Auf Grund dieser Untersuchungen berechnet Dr. Siegel für einzelne Anstalten und die dort untergebrachten Personen seines Bezirkes die Unterhaltung des Einzelnen auf 40, 45, 36 Pfennige<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Eine eingehende Uebersicht „über die Verpfaßsätze in Krankenhäusern“ findet sich in der eingangs erwähnten Arbeit von Dr. Geissler.



[Das diese Ansätze vorläufig genügen müssen, ist kein Vernünftiger bezweifeln, obschon freilich immer noch die Wirklichkeit mit den Forderungen der Wissenschaft und den Ergebnissen der Erfahrung im Widerspruch bleiben wird. Denn nicht allein Salz, Fett, Kohlenhydrate, sondern auch Zuckernahrung, Salze, Pflanzenäuren, Wechsel der Speisen müssen ja die Verdaulichkeit und Ernährungsfähigkeit. Eine genaue Untersuchung der Speisen ihrer täglichen Zubereitungen würde darum wohl eine richtigere Grundlage geben. Ref.]

Das die Armenhäuser, ebenso wie die Geheime regelmässiger Revision unterliegen, ist aus früheren Berichten erinnerlich. Erhebliche Auswüchsen sind nicht zu verzeichnen, höchstens hier und da Ueberfüllungen, die man durch ausgiebige Reinigung und Arbeit im Freien auszugleichen bestrebt zu sein ist. Interessant und erfreulich ist die Erhaltung aus der überfüllten Correktionsanstalt in Zwickau betreffs des Kohlensäuregehalts in den Zellen und Arbeitsräumen.

Einmal fanden sich bis 3.48<sup>0</sup>/<sub>100</sub> nach 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub>stündigem Aufenthalte in einer gänzlich windstillen Nacht vor, in einem Raume bei mässiger Winde 1.99<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, einmal am Ende der Nacht 0.88, einmal 1.27, in den Arbeitsräumen nach 7stündiger Arbeitszeit 0.82, 0.75, 1.72, 1.92, Kohlensäure (52 Mann Beleg und 15 Petroleumlampen). Durchschnittlich war der Luftinhalt ungenügend. Er stieg die Kohlensäure erst nach längerer Dauer an und fiel bei entsprechender Durchlüftung wieder ab.

Das Männerzuchtthaus in Waldheim hatte einen Bestand von 1492 Detinirten (60 mehr als im Vorjahr und 672 Kranke (im Vorjahr 765), 45 davon starben (1 Selbstmord), 15 sind in die Irrenanstalt überführt worden — 142 Magendarmkatarrhe, 85 Wohnkrankungen, excl. 47 Lungenphthisen, 57 Pyschische, 33 davon unsicher, 1 Typhus — neu ist die Cholera. — Das Weibezuchtthaus Hoheneck hatte 1876 90 Kranke, 4 Todesfälle (4 Irre); verbunden wurde eine Filiale des überfüllten Weibezuchtthaus.

Es sind demnach :

		gestorben überhaupt, resp.				% <sub>100</sub> exclus. Todtgeborne			
im Reg.-Bez.	Jahr	1878.	1874.	1875.	1876.	1878.	1874.	1875.	1876.
Bautzen	9817	8803	9249	8599	26.10	26.41	27.34	25.26	
Dresden	21702	19120	20892	20895	28.13	26.42	28.15	26.88	
Leipzig	18374	17158	19578	17991	27.84	27.56	30.88	27.80	
Zwickau	32496	30644	32677	31186	30.39	30.48	31.91	29.86	
Königr.	81889	75805	82896	78121	28.66	28.20	30.08	27.99	
		geboren überhaupt, resp.				% <sub>100</sub> Lebendgeborne			
im Reg.-Bez.	Jahr	1878.	1874.	1875.	1876.	1878.	1874.	1875.	1876.
Bautzen	12820	12348	12646	12623	38.10	38.36	38.92	38.71	
Dresden	29874	30024	30218	31748	40.59	43.54	42.59	43.86	
Leipzig	26264	26913	26989	28997	42.19	45.09	44.26	46.60	
Zwickau	50667	49258	50211	52998	50.39	50.97	51.05	52.88	
Königr.	119125	118543	120014	126861	44.32	46.07	45.86	47.24	

Dem gemäss ist das Berichtsjahr ein doppelt so gutes: durch eine Abnahme der Sterblichkeit, 5.5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> = 4275 und eine Zunahme der Geburten 5.02<sup>0</sup>/<sub>100</sub> = 6347, eine Höhe, die in den letzten Jahren nicht beobachtet worden ist. Gleichwohl die Sterblichkeit nur annähernd den Durchschnittswert von vor 1870 erreicht.

Entsprechend dem ganzen Lande ergibt sich auch

nisses in Voigtsberg. Das Männergefängnis in Zwickau hatte 890 Köpfe, 365 Kranke, 20 Todte; das Weibezuchtthaus in Voigtsberg 145 Köpfe, 40 Kranke, 2 Todte (Typhusepidemie); die Männercorrektionsanstalt in Hohenstein hatte 259 Köpfe, 58 Kranke, 3 Todte, 5 Irre.

In Bezug auf das Begräbniswesen werden ausser den gewöhnlichen Geschäften einzelne Streitigkeiten über Familiengrüfte erwähnt, die nur mühsam im Sinne der Gesundheitspflege zu schlichten waren. Abermals wird beklagt, dass die Leichenfrauen weit hinter den an sie im Interesse der Medicinalpolizei und Medicinalstatistik zu stellenden Anforderungen zurückbleiben. Manchmal unterstützen die Geistlichen die schreibensunkundigen Leichenfrauen, manchmal freilich auch nicht.

Die Giftpolizei hat mehrere Male giftige Farben in Spiel-, Ess- und Gebrauchswaaren aufgefunden, mehrere Male Kohlendunst- und Leuchtgas-Vergiftungen verzeichnet, durch das Land.-Med.-Coll. waren Gutachten über Fenstergaze, die mit Schweinfurter Grün gefärbt war, und über mangelhafte Verpackung von Arsenikalien auf den Fiskalischen Hüttenwerken, jene zulassend, diese verbiethend, zu erstatten.

Das Geheimmittelwesen und die Kurpfuscherei sind noch beim Alten. Beklagt werden mit Recht die öfters Freisprechungen dieser Personen durch die Gerichte, als Abhilfe wird hohe Besteuerung empfohlen.

Es erübrigt noch der 2., wichtigste Abschnitt des Berichts „*öffentliches Gesundheitswesen.*“

Er beginnt mit einer tabellarischen Uebersicht über die Gestorbenen u. Gebornen. Wir fügen dem zum Vergleich die bezüglichen Zahlen aus 1873, 1874, 1875 und die Tabellen unter A. „Sterblichkeit und Fruchtbarkeit“ der 24 grössern Städte und der einzelnen Verwaltungsbezirke, unter Weglassung der auf die Jahresmitte berechneten Einwohnerzahl bei.

eine geringere Sterblichkeit für die einzelnen Amtshauptmannschaften und die grössern Städte (ausser Städte Grossenhain u. Annaberg und Schönbürgische Reccessherrschaften).

War die Sterblichkeit im ganzen Lande durchschnittlich 27.99 und die Fruchtbarkeit 47.24<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, so blieben im Reg.-Bez. Bautzen (25.26 St. und 38.71<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Fr.) in der Sterblichkeit 3 von 4 Amtshauptmannschaften unter, in der Fruchtbarkeit 2 unter dem Mittel.

Im Reg.-Bez. Dresden (26.88<sup>o</sup>/<sub>oo</sub> St., 43.86<sup>o</sup>/<sub>oo</sub> Fr.) 4 von 6 Amtshauptmannschaften bei Sterblichk., 4 bei Fruchtbar. unter dem Mittel.

Im Reg.-Bez. Leipzig (30.88<sup>o</sup>/<sub>oo</sub> St., 46.60<sup>o</sup>/<sub>oo</sub> Fr.) 5 von 6 Amtshauptmannschaften bei Sterblichk., 4 bei Fruchtbar. unter dem Mittel.

Im Reg.-Bez. Zwickau (29.86<sup>o</sup>/<sub>oo</sub> St., 52.88<sup>o</sup>/<sub>oo</sub> Fr.)

6 von 10 Amtshauptmannschaften bei Sterblichkeit, 5 bei Fruchtbarkeit unter dem Mittel.

Interessant nicht minder ist die Sterblichkeit und Fruchtbarkeit in den 24 grösseren Städten, besonders wenn man die entsprechende Reihenfolge, in Zahl 1—24 ausgedrückt, übersichtlich hinzufügt.

Name der Städte	Sterbefälle								Geburten				Reihenfolge in der					
	von 1000 Lebenden												Sterblichkeit			Fruchtbarkeit		
	1873.	1874.	1875.	1876.	1873.	1874.	1875.	1876.	73.	74.	75.	76.	73.	74.	75.	77.		
1) Annaberg	35.45	34.91	22.52	25.40	39.21	39.95	38.90	40.75	15	18	1	4	14	16	19			
2) Bautzen	25.69	32.26	26.12	26.17	33.60	33.89	35.19	32.06	5	14	5	5	21	21	24			
3) Chemnitz	39.74	38.38	36.81	30.64	52.45	52.54	51.56	53.12	19	15	17	15	4	6	6			
4) Crimmitschau	33.73	34.26	37.93	34.40	56.23	57.70	57.46	58.96	13	17	21	20	2	2	2			
5) Döbeln	39.11	38.41	37.88	33.06	43.14	50.40	46.62	50.45	18	16	20	19	11	7	9			
6) Dresden	28.13	28.15	25.71	24.97	38.01	39.35	38.76	39.79	6	6	8	8	15	17	20			
7) Frankenberg	31.27	30.89	32.55	28.75	47.26	47.57	44.78	49.94	7	12	14	12	8	9	13			
8) Freiberg	31.89	29.66	30.48	28.49	42.84	40.93	39.38	40.53	8	10	9	11	13	13	18			
9) Glauchau	41.55	31.04	38.21	34.80	53.87	52.40	54.75	56.25	21	13	22	21	3	5	3			
10) Grossenhain	32.83	25.00	31.33	36.28	37.96	40.64	41.28	44.21	10	2	10	23	16	14	16			
11) Hainichen	24.32	22.68	31.94	26.41	42.81	42.16	44.59	45.74	3	1	11	6	12	12	14			
12) Leipzig	24.94	25.15	25.06	23.15	35.48	38.27	36.33	38.58	4	4	2	2	13	18	23			
13) Meerane	33.47	38.27	37.56	32.48	59.35	57.80	59.35	60.78	12	21	18	18	1	1	1			
14) Meissen	32.65	29.06	35.51	32.14	36.62	40.46	40.81	42.96	9	9	16	17	17	15	17			
15) Mitweida	32.98	28.65	32.54	28.92	43.38	42.53	42.57	42.17	11	7	13	13	15	11	15			
16) Pirna	38.25	29.93	29.69	30.30	34.80	34.84	37.09	35.99	17	11	8	14	20	20	22			
17) Plauen	23.02	25.51	23.87	22.48	44.79	43.95	45.33	46.58	1	5	7	1	9	10	12			
18) Reichenbach	35.94	25.09	37.59	31.74	49.24	51.47	53.51	55.35	16	3	19	16	7	6	5			
19) Schneeberg	—	—	23.03	27.57	—	—	45.49	51.07	—	—	6	8	—	—	11			
20) Werdau	39.81	37.06	43.30	35.98	52.44	52.85	54.39	57.33	20	20	23	22	5	3	4			
21) Wurzen	—	—	34.18	28.06	—	—	45.49	48.76	—	—	15	10	—	—	10			
22) Zittau	23.83	32.26	25.85	26.60	35.07	37.66	38.56	36.94	2	8	4	7	19	19	22			
23) Zschopau	—	—	44.34	44.50	—	—	50.70	52.07	—	—	24	24	—	—	7			
24) Zwickau	35.20	35.01	32.39	27.85	49.32	48.77	50.00	52.96	14	19	12	9	6	8	8			

Unschwer leuchten aus den letzten Reihen die Gleichmässigkeit und die Wechselbeziehungen zwischen hoher Geburten- und hoher Sterblichkeitsziffer hervor. (Die niedrigste Sterblichkeitsziffer und die höchste Geburtenziffer sind mit 1 bezeichnet, auf und absteigend bis 24.)

An dieser günstigen Sterblichkeit nehmen alle Altersklassen gleichmässig Theil, mit Ausnahme des Altersjahrzehend von 14—20 J., welches 2.9% mehr Gestorbene aufweist als im J. 1875. Der Bericht deutet die Ursachen dieses vortheilhaften Verhältnisses vermuthungsweise an, ohne ihnen selbst irgend welche Beweiskraft zuzuerkennen.

Die ärztliche Beglaubigung der Todesursachen

Ueberhaupt gestorben sind an:

	Blattern	Masern	Scharlach	Diphth. u. Group	Keuchhusten	Typhus abdom.	Typh. exanth.	Febr. paerp.	Dysent.	Carcin.	Phthis. p.	Chol.
1873.	1772	206	1295	1704	586	1070	11	718	281	1639	6038	36
1874.	635	249	2130	2014	485	987	3	626	177	1616	6038	—
1875.	490	1021	1715	2529	745	1122	18	643	326	1707	6515	—
1876.	18	364	989	2306	1110	966	9	542	138	1780	6521	—

Fortsetzung der Tabelle s. auf der folgenden Seite.

Ausschliesslich des Keuchhustens zeigt sich also erhebliche Abnahme der zymotischen Krankheiten und auch die Zunahme der dyskratischen (Krebs und Phthise) kann gegenüber der Bevölkerungszunahme kaum als solche gelten.

ist wiederum um ein Weniges häufiger geworden (38.6% gegen 37.1%, sind ärztlich beglaubigt natürlich sehr verschieden in den einzelnen Bezirken u. Amtshauptmannschaften (Bautzen Dresden 46.9, Leipzig 50.5, Zwickau 27.7). Noch immer aber, und zwar in höherem Masse als im Vorjahre, besteht eine Differenz in der Zahl der Gestorbenen nach Zahl der den Bezirken zugegangenen Leichenscheine und nach Erörterungen des kön. statist. Bureau, u. noch immer konnten ihre Ursache nicht ergründet werden.

Welchen Theil an dieser Sterblichkeit die einzelnen Krankheiten und Altersklassen genommen haben, erhellt aus folgender Tabelle.

Sind Masern, Diphtherie u. Scharlach die häufigsten sächlichen Würgengel des Kindesalters unter Allgemeinerkrankungen und Typhus u. Phthise des produktiven Alters, so lohnt sich der Vergleich dieser in den grösseren Städten u. im übrigen La-

1875.  
jene liefern unter 100 Todesfällen dort 4.65, hier 4.69% 7.63, 6.05  
diese liefern unter 100 Todesfällen dort 12.76, hier 8.46% 12.34, 8.29

Dieses Gleichbleiben fällt für die 2. Gruppe in die Augen und weist vielleicht darauf hin, dass Typhus und Phthise an die Menschenanhäufungen, den

bewohnten Boden und Wohnraum gebunden sind, von der Hygiene also beeinflusst werden können.

Oder in Procenten dargestellt: von 100 Todesfällen jeder einzelnen Altersklasse kommen auf:

	—1 J.	—6 J.	—10 J.	—14	—20	—30	—40	—50	—60	—70	—80	üb. 80	alle Alterskl.
Pocken	0.03	0.04	0.10	—	—	0.03	—	—	—	—	—	—	0.02
Masern	0.23	2.40	2.38	1.88	0.16	0.59	—	—	—	—	—	—	0.47
Scharlach	0.18	6.30	14.52	7.92	0.79	0.18	—	—	—	0.02	—	—	1.22
Croup u. Diphth.	0.49	17.44	25.42	6.93	0.55	0.29	0.06	0.08	0.08	—	—	—	2.99
Keuchhusten	1.67	5.08	1.46	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	1.44
Typhus abdom.	0.03	0.78	3.15	8.91	11.47	6.91	3.97	3.10	1.77	0.83	0.16	0.17	1.25
Typhus exanthem.	0.00	0.03	0.10	—	0.16	0.03	0.03	0.03	—	—	—	—	0.01
Bahr	0.11	0.74	0.46	0.40	0.16	0.12	0.03	0.03	0.18	0.10	0.05	—	0.18
	2.74	32.81	47.59	25.74	13.29	8.15	4.09	3.29	2.03	0.95	0.21	0.17	7.58
Kindbettfieber	—	—	—	—	1.98	7.14	6.19	1.58	—	—	—	—	0.70
Krebs	0.005	0.04	0.23	—	0.08	0.56	3.37	8.37	11.13	9.16	3.39	0.58	2.31
Phthisis pulmon.	0.14	1.80	6.84	14.06	33.70	46.30	39.66	30.52	18.96	8.99	1.75	0.41	8.45
	2.88	34.65	54.66	39.80	49.05	62.15	53.31	43.76	32.12	19.10	5.35	1.16	19.04

Oder es erfolgten von 100 an nebenstehenden Todesursachen Gestorbenen im Alter von:

überhaupt	45.18	12.94	1.69	0.65	1.64	4.40	4.50	4.85	6.51	7.93	7.20	2.22
Pocken	66.66	22.22	5.56	—	—	5.56	—	—	—	—	—	—
Masern	22.25	65.94	8.52	1.92	0.55	0.55	—	—	—	—	—	—
Scharlach	6.82	66.99	20.13	4.26	1.06	0.64	—	—	—	0.10	—	—
Croup u. Diphth.	7.41	75.50	14.32	1.52	0.30	0.49	0.08	0.13	0.17	—	—	—
Keuchhusten	52.43	45.68	1.71	0.09	—	—	—	—	—	—	—	—
Typhus abdom.	1.24	8.07	4.24	4.66	15.01	24.23	14.29	12.01	9.21	5.28	0.93	0.31
Typhus exanthem.	—	33.33	11.11	—	22.22	11.11	11.11	11.11	—	—	—	—
Bahr	27.54	46.38	4.35	1.45	1.45	2.89	0.72	2.18	6.52	4.35	2.17	—
Kindbettfieber	—	—	—	—	4.61	44.65	39.67	10.88	—	—	—	—
Krebs	0.12	0.23	0.17	—	0.06	1.07	6.58	17.58	31.41	31.42	10.57	0.56
Phthisis pulmon.	0.78	2.76	1.36	1.09	6.53	24.08	21.12	17.50	14.60	8.43	1.49	0.11

Bei der Morbiditätsstatistik ist des lobenswerthen Strebens einzelner Bezirksärzte nach dieser Richtung gedacht und auszugsweise die bereits oben erwähnte neueste Geissler'sche Arbeit über die Krankenanstalten angeführt.

Ref. bedauert, sich darauf beschränken zu müssen, diese mühsame, wenn gleich praktisch ziemlich kostbare Arbeit den Fachgenossen zu empfehlen. Ref. hebt hervor, „dass alle Zahlen aus Krankenhäusern nur mit äußerster Vorsicht zu verwerthen sind, dass die Sterblichkeit an gewissen Anstalten höher als in der Bevölkerung ist aus verschiedenen Gründen, dass Kinderkrankheiten fast gar nicht verzeichnet sind und dass sie sonach kein zureichendes Bild von dem pathologischen Geschehen in der ganzen Volke geben.“

Im J. 1876 gab es 91 (1877 94) allgemeine öffentl. Krankenanstalten (im Reg.-Bez. Bautzen 9, Dresden 21, Leipzig 30, Zwickau 34), 3 sind fiskalisch (Hubertusburg, Königswartha, Kreis-Krankenstift Zwickau), 66 städtische (in Städten überhaupt 77), 5 Stiftungs-, 4 Bezirksarmenverband-, 2 Handwerks-Eigentum. Auf dem Lande gibt es 14 (5 gehören der Ortsgemeinde, 3 Gemeindeverbänden, 5 Privatstiftungen, 1 einer Fabrik. Von diesen über 5000 Einw. fehlen 4 Städte, von 93 kleineren Städten sandten 29 Berichte ein.

Betreffs Leistungsfähigkeit und Benutzung lehren die Berichte, dass diese weit hinter jener zurücksteht.

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Als erschöpft ist also höchstens die Leistungsfähigkeit in den ersten 2 Gruppen anzusehen. [Nicht

Abgerundet kommen 1876:

	auf 1 Bett Kranke	auf 1 Kr. Verpfleg-tage	auf 1 Bett Beleg-tage	mittlere Kr.-Zahl pro Tag
fiskal. Anstalten	3—4	90	343	266
Hauptstädte	7—8	33	240	1073
Städte über 20000	7—8	27	198	144
Städte mit 10—20000	5—6	31	162	162
Städte mit 5—10000	4—5	30	128	166
Städte weniger als 5000	2—3	24	61	36
Dorfgemeinden	2—3	35	90	43
Dorfgem.-Verbände	2—3	103	267	86

allein die „Abneigung des Publikums gegen das Krankenhaus“ dürfte als Schuld für die geringe Benutzung anzusehen sein. Mehr noch spielen Personen u. Einrichtungen eine bestimmende Rolle. Ref.]

Erwähnt sei nur noch, dass von sämtlichen Sterbefällen des Landes 2.95% bei Männern, 1.77% bei Frauen, von denen an Typhus 9%, von denen an Masern, Scharlach, Pocken, Croup, Diphtherie und Keuchhusten 0.7% auf die Krankenhäuser kommen.

Unter den „epidemischen Krankheiten“ gedenkt der Bericht zuerst der „Pocken“ mit 18 Fällen, so dass nunmehr die 1870 begonnene Epidemie als erloschen anzusehen ist. Nahezu 19000 Menschen sind ihr in Sachsen zum Opfer gefallen.

Trotzdem besteht die Gegen-Impfagitation unter Laien und einzelnen Aerzten fort. Als äusseres Zeichen können die Impfantziehungen dienen, die im

Bez. Zittau die hohe Summe von 22.20/0 betragen. [Dass die Ausführung des Impfgesetzes den Medicinalbehörden noch längere Zeit Mühe und Aerger machen wird, darf Den nicht Wunder nehmen, der die Mordgeschichten, womit die Impfgegner das Publikum bearbeiten, und die den Gemeinden aus dem Impfwesen erwachsene Arbeits- und Geldkosten kennt. Der Gemeindegeldbeutel möchte auch in der That unversiegbar sein, so munter und unverdrossen belastet man ihn mit allen möglichen Verordnungen u. s. w., fast als sollte die Selbstverwaltung dem Volke recht unschmackhaft gemacht werden. Ref.]

Nach der mehrmals angeführten Geissler'schen Arbeit kann man die Behauptung aufstellen, dass, nachdem einmal die Versäumnisse der früheren Jahre ausgeglichen sind, das Impf-Gesetz sich an der Grenze seiner Wirksamkeit bewegt, dass wenn man eine Vermehrung der Kinder im 1. Lebensjahre von 1858 bis 1875 wie 1000:1395 annimmt, die Erstgeimpften wie 1000:1600 zu veranschlagen sind, die Erstimpfungen also in den letzten 20 Jahren mehr geworden sind. Gegen 1875 haben die Erstimpfungen ab-, die Wiederimpfungen zugenommen,

ebenso die vorläufig Zurückgestellten bei den Erstimpfungen, desgl. bei den Wiederimpfungen 1877, abgenommen bei diesen 1876. Die Zahl der pflichtwidrig Entzogenen hat sich vermindert, ebenso die Theilnahme der Privatärzte am Impf- und noch mehr am Wiederimpfgeschäft (s. folg. Tab.). Vorhanden waren im Königreich Sachsen:

	a) bei den Erstimpfungen		b) bei den Wiederimpfungen	
	Impfpflichtige.	mit Erfolg Geimpfte.	vorläufig Zurückgest.	pflichtwidrig Entzogene.
1875.	118568	89423	12003	12187
1876.	106086	80315	13173	9068
1877.	109619	80885	16015	8910
1875.	57466	43010	1307	2465
1876.	63379	49846	968	1890
1877.	64656	50686	1113	1862

An diesen Ergebnissen sind natürlich die Regierungsbezirke und Amtshauptmannschaften sehr verschieden betheilig, manche Städte und Medicinalbezirke zeigen sehr erfreuliche Besserung. Das Resultat der Impfungen im Königreich in den Jahren 1876 und 1877 zeigt sich in folgender Zusammenstellung:

		Von 100 Impfpflichtigen wurden geimpft			von 100 Impfungen			
		mit Erfolg	ohne Erfolg	mit unbek.	zurückgestellt vorläufig	gänzlich entzogen	pflichtwidrig entzogen	erfolgten privatim
Erstimpfungen	1876.	75.71	1.89	0.92	12.49	0.44	8.55	17.32
	1877.	73.79	2.01	1.16	14.61	0.30	8.13	16.27
Wiederimpfungen	1876.	78.65	14.45	0.96	1.56	1.40	2.98	3.52
	1877.	78.39	14.77	1.08	1.72	1.16	2.88	4.12

Gegenüber dem J. 1875 hat das J. 1877 begonnen, den Rückgang von 1876 wieder auszugleichen.

Mit den Erfolgen der Lymphregenerationsanstalten spricht sich der Bericht zufrieden aus.

*Scharlach* forderte 939 Todesfälle (1875 1715), herrschte fast in allen Medicinalbezirken, epidemisch, und zwar schon das 3. Jahr verbreitet in den Medicinalbezirken Zwickau (u. Crimmitschau), Kamenz, Rochlitz, Schwarzenberg, Blindeninstitut-Dresden.

*Masern* 364 Todesfälle (gegen 1021 im J. 1875). Am meisten durchseucht Pirna und Dippoldiswalde, aber gutartig, nur in einem kleinen Dorfe 10% Mortalität, im Amtsbzirk Elsterberg 6% (Complication mit Diphtherie) und Stadt Colditz 6 5/10 Mortalität.

*Croup und Diphtherie* noch immer 2306 Todesfälle in allen Bezirken, in einigen mit geringem Nachlass.

*Keuchhusten* folgte, wie so häufig den Masern, epidemisch und raffte 1110 Kinder hin, meist Südlasitz, Bez. Pirna, Grossenhain, Flöha, Annaberg, Plauen, Hainichen, Oschatz, Reichenbach im Vogtlande.

Von den *Typhusformen* sind als sicher nur (exclus. eines Falles von Typhus exanth. von Fehre in Hainichen) 966 Todesfälle an Abdominaltyphus anzusehn. 11 Orte sind mit Ortsepidemien verzeichnet, mit einer Durchschnittsterblichkeit von 10%<sup>0</sup>, zahlreiche mit Hausepidemien, mehrere Fälle von Verschleppung des Typhusgiftes durch kranke aus durchseuchten Orten in die noch unangesteckte Heimath zurückkehrende Personen, einmal nicht bloß auf Glieder der Familie und des gleichen Hauses beschränkt bleibend, sondern zur grossen Ortsepidemie anwachsend. Interessant und traurig ist eine Hausepidemie im Dorfe Hohburg bei Wurzen. 1872 und 1873 traten dort häufige Typhusfälle auf,

ein am Ende des Dorfes und höher gelegenes Gut blieb frei. Juli 1874 erkrankte eine eben erst angezogene Magd (wahrscheinlich schon inficirt), im October 2 erwachsene Kinder des Besitzers, im November ein anderes, im December ein Knecht, Ende 1875 die Frau (ältester Sohn und Frau starben), im Februar eine Magd und ein neuangezogener Knecht, im März ein 2. Knecht, im August ein in die Ferien kommender Sohn, dann ein Verwandter, eine halbe Stunde entfernt wohnend, der mehrere Male zu Besuch gewesen war, dann 2 Zimmerleute, die einen Monat im Innern des Hauses beschäftigt gewesen waren, mit tödtlichem Ausgange (also 15 Erkrankungen mit 4 Todesfällen). Das sofort wegen Jauchefiltration verdächtige und als schlecht befundene Trinkwasser konnte trotzdem nicht als Ursache beschuldigt werden, viel wahrscheinlicher war diess für die Durchfeuchtung der Wände mit Jauche, so dass von dieser Jauchefiltration sich der Luft der Wohnräume der allerdings noch unerwiesene Ansteckungsstoff beimischen konnte. Auch in andern Fällen hat die Trinkwassertheorie keinen Halt bekommen.

*Ruhr* im Ganzen selten, meist Grimma, Wurzen, Leipzig (hier seit dem Kriege 1866 häufiger), Pirna, Grossenhain.

*Trichinose*-Epidemien 7 (219 Kr., 4 Todte), 2 davon in der Südlasitz (Gross-Schönau, Neugersdorf), 2 Bez. Dresden (Plauen, Gittersee), 3 Bez. Pirna (Oberrottendorf, Langwolmsdorf, Rathmannsdorf).

*Milzbrand* 3 Fälle (1 Seilerlehrling starb an Mycosis intestinalis. In der Seilerei werden Haare von russischem

Stuppenvieh verarbeitet. 2 Fälle von Pustula maligna, mit 1 Todesfall).

Tollwuth: 30 Lyssa-Kranke mit 2 Todesfällen von erwachsenen Männern.

**Tuberculöse Lungenschwindsucht** (nach der unter D. beigefügten auf S. 178—196 vorfindlichen Arbeit des G.-M.-R. Merbach). Die Untersuchungen, die ganz die bekannte Sorgfalt, Richtung und Schärfe der Merbach'schen Arbeiten zeigen, erstrecken sich auf alle 50 Städte bis zu 5000 Einw. und über die Jahre 1873, 1874 und 1875. Die Orte liegen in einer Höhe von 107—112 Mtr. (Leipzig, Dresden, Wurzen) und 600—628 Mtr. (Annaberg, Marienberg, Eibenstock). Garnison, Strafgefangene, Irre sind ausgeschlossen.

Nicht anzuschliessen waren die Fehlerquellen: dass der Erkrankungsart nicht allemal der Sterbeort ist, dass namentlich die grösseren Orte mit Fremdenverkehr, Gesellen, Dienstboten und ihren grössern Krankenanstalten häufiger Sterbeorte werden, ohne dass sich die Bedingungen der grössern Erkrankung und Mortalität an tuberculöser Lungenschwindsucht anbergen. In dieser Hinsicht ist die statistische Darstellung der Sterblichkeit an andern akuten Krankheiten sicherer, die Tuberculose hat aber wieder den Vorzug, dass die Mortalität nahezu der Mortalität entspricht und dass sie genauer und mehr statistisch beglaubigt ist (bis 82<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Dieser Vorzug ist noch deutlicher, wenn nach dem Vorschlage des G.-M.-R. Cless in Stuttgart die Untersuchungen auf die Lebensjahre 14—60 erstreckt werden. In Baden unter 14 Jahren ergeben die Leichenbescheinigungen nur 48<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, bei Personen über 60 Jahren nur 68<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ärztl. Beglaubigungen. Die Bevölkerung in den 50 sächs. Städten in den JJ. 1873—1875 betrug 2449131, die der Altersklassen 14.—60. betrug 1593061. In diesem Zeitraume starben 6440 Personen (90—100<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 80—90<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 60—80<sup>0</sup>/<sub>0</sub> und in 4 Städten 40—60<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ärztlich beglaubigt) an tuberculöser Lungenschwindsucht = 2.6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der Bevölkerung der Städte oder 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> derer von 14—60 Jahren. Da nun insgesamt in diesem Alter 18591 starben sind, so sind rund ein Drittel aller erwerbsfähigen Gestorbenen = 34.6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> an Lungentuberculose gestorben. Der Bericht betont ausdrücklich, dass in diesen Jahren keine Epidemien geherrscht haben.

Der Reg.-Bez. Bautzen ist daran bethelligt mit 30.8, Chemnitz mit 39.2, Leipzig mit 34.8, Zwickau mit 30.5, im Alter von 14—20 J. mit 6.6, von 20—30 mit 29.0, 30—40 mit 27.5, 40—50 mit 20.7, 50—60 mit 16.2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, wenn man alle Todesfälle ins Auge fasst, so erfolgten 100 im Alter von 14—20 34.4, von 20—30 45.7, von 30—40 41.4, von 40—50 32.0 und 50—60 J. 21.1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> an Tuberculose. Die Städte selbst schwanken ausserordentlich in ihrer Bethelligung der Altersklassen an der Tuberculosemortalität. Der Höhe über dem Meerespiegel kommen von Todesfällen durch tuberculöse Lungenschwindsucht A. auf 1000 Einw. überhaup, B. auf 1000 sächs. 14 und 60 J., C. auf 1000 Verstorbene zwischen 14—60 Jahren:

	A.	B.	C.
300—200 Mtr.	2.0	3.3	302
200—100 „	3.0	4.9	378
110 Mtr. Dresden	3.4	4.9	405
109 „ Leipzig	3.0	4.2	355

Ergiebt sich nun aus dieser Zusammenstellung der Höhen auch nicht der durchgreifende Einfluss dieser auf die Lungenschwindsucht, konnte er auch nicht erwartet werden, da örtliche, gewerbliche, familiäre Verhältnisse und dergl. erheblich einwirken, so ist doch eine gewisse Beeinflussung nicht zu verkennen. Zukünftige Erhebungen werden auf diese persönlichen Verhältnisse hauptsächlich Augenmerk richten müssen. Eben so wenig hat sich ein beständiges Verhältniss ergeben zwischen der Schwindsuchthäufigkeit und Wohnungsichtigkeit.

Zum Schlusse erübrigt noch, der „Rückblicke auf die Entwicklung des Medicinalwesens im K. Sachsen 1867—1876 von Präsident Dr. Reinhard“ zu gedenken (S. 119—142).

Die **Gesundheitszustände** im Allgemeinen sind nicht ganz günstig gewesen: in den JJ. 1859—1864 war eine Sterblichkeit von 28.63 auf 1000 Lebende, 1867—1876 von 30.58 zu verzeichnen. Dem entsprechend ist allerdings auch das Geburtenverhältniss dort 42.31<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, hier 42.51<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, und zwar mit Ausnahme von 1871, stetig steigend, gewesen. Es entsteht so ein stetiger Ueberschuss der Geburten über die Todesfälle. Betreffs der Todesursachen sei, da der Zeitraum einer genauern Erhebung von 4 Jahren für daraus abzuleitende Schlüsse zu knapp erscheint, auf das Original verwiesen. Lässt sich nun in solch kurz zusammengedrücktem Berichte, wie die Reinhard'sche Arbeit werden musste, ein deutliches Bild nicht geben von dem Werden auf einem Gebiete, so wird man doch eine Ahnung von der gewaltigen Veränderung zum Bessern im sächs. Medicinalwesen bekommen, wenn man die dazu nöthige Arbeit überblickt.

Seit 1826 war wesentlich Neues nicht geschaffen worden. Die neue Aera begann mit der Verordnung vom 12. April 1865 „die Errichtung eines L.-Med.-Coll. betreffend“. In Wirklichkeit freilich begann es seine Thätigkeit erst 1867 und hat sie in einer Art fortgesetzt, dass schon heute das Medicinalwesen Sachsens sich berechtigter Anerkennung zu erfreuen hat.

Wenige Veränderungen sind im Personalbestande vorgekommen, 57 Aerzte haben die staatsärztliche, 525 Hebammen ihre Prüfung bei demselben bestanden; 76 Obergutachten hat es erstattet.

Auf allen Gebieten der Verwaltung und Hygiene hat es Anregungen gegeben zur Verbesserung. Erheblich vermehrt ist Arbeit, Stellung und Gehalt der Bezirksärzte (jetzt 1780—3300 Mk. Gehalt gegen 810 und 1890 Mk. früher, Bureauaufwand 350 gegen 87 Mk. früher. Reiseentschädigung 600 gegen 200 Mk. früher. Studieneigenschaft, Hofrang, coordinirte Stellung mit den Vorständen der entsprechenden Gerichts- und Verwaltungsbehörden). Die ursprünglichen Kreisvereine sind seit Verordn. 29. Mai 1872 in Bezirksvereine mit Delegirtenversammlungen aus dem Kreise umgewandelt u. ist ihnen

	A.	B.	C.
650—500 Mtr.	1.9	3.3	286
500—400 „	2.0	3.5	282
400—300 „	2.1	3.2	328

eine Gesamtentschädigung von 2100 Mk. zugewiesen worden. Bei den pharmaceut. Kreisvereinen ist fast Alles beim Alten geblieben.

Was die Hygiene anlangt, so erstreckt sich die Thätigkeit des Collegiums, wie aus der beigegebenen Uebersicht hervorgeht, auf alle Gebiete dieser so wichtigen Disciplin. Das Nähere s. im Original.

*Ärzte* gab es am 1. Jan. 1867 842 und 142 Wundärzte. Am 1. Jan. 1877 920 und 87 = 1007 (Bevölkerungszunahme 18%, Aerzteszunahme 2%) mit immer noch ungleicher Vertheilung im Lande. Neues Prüfungsregulativ für Aerzte; neue Pharmacopöe (1868) u. Pharmac. germanica (1. Nov. 1872); neues Medicinalgewicht. Die Apotheken sind gestiegen von 191 auf 232. Revidirte Hebammenordnung (1872), 1662 statt 1606 Hebammen mit 79.3 Geburten für eine Hebamme gegen 61.1 vor 10 Jahren. Die Krankenhäuser lassen ausser der Anstalt für Epileptische und Sieche nichts Erhebliches verzeichnen, dahingegen sind wichtige Fortschritte im Irrenwesen zu erwähnen. 42% Irre haben gegen 34.6% vor 10 Jahren in den Anstalten Aufnahme gefunden, 2 Irrencolonien, Irrensiechenanstalt, Irrenstation für irre Verbrecher. B. Meding.

15. Der medicinische Wunderglaube und die Incubation im Alterthume. *Eine ärztlich-archäologische Studie*; von Prof. Dr. Gottfr. Ritter v. Rittershain in Prag. Berlin 1878. Denicke's Verlag. 8. 111 S. (2 Mk. 50 Pf.)

In ärztlichen Kreisen scheint jetzt mehr u. mehr der Sinn für Geschichte der Medicin und für kulturelle Entwicklung gewisser Zweige der Heilkunde zu erwachen, nachdem eine Zeit lang unter den Medicinern ein recht geringes historisches Interesse zu bemerken war<sup>1)</sup>. Helmholtz weist in seiner Schrift „Das Denken in der Medicin“ sehr richtig auf die

<sup>1)</sup> Die Wichtigkeit historischer Studien für den Mediciner ist neuerdings sehr entschieden hervorgehoben worden von Dr. M. Salomon „über den Werth der Gymnasialbildung u. med.-histor. Kenntnisse für den Mediciner“ (Sep.-Abdr. a. d. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. München 1878) u. in einem anonymen Aufsätze „über das Studium der Geschichte der Medicin auf den deutschen Universitäten“ (Augsburger Allgem. Zeitung, Montag d. 18. Nov. 1878). Beide Abhandlungen stehen in engster Beziehung zu der Frage über die Zulässigkeit der Vorbildung der Mediciner auf Realschulen, welche bekanntlich die ärztl. Kreise Deutschlands in Folge der dankbar anzuerkennenden Initiative des preuss. Cultus-Ministerium lebhaft beschäftigt hat. Sie werden daher bei einer Uebersicht der betreffenden Verhandlungen eingehender berücksichtigt werden. Hier sei nur aus dem letztgenannten Aufsätze hervorgehoben, dass nach Aschersohns Univ.-Kalender für das Wintersemester 1878 nur an 7 deutschen Universitäten Vorträge über Geschichte der Medicin angekündigt worden sind, nämlich in Berlin von Prof. Hirsch und Dr. Falk, in Bonn von Prof. Schaafhausen, in Breslau von Prof. Häser, in Marburg von Prof. von Heusinger und Dr. Eichelberg, in Strassburg von Prof. Wiegner und in Leipzig von Dr. Puschmann. In Oesterreich werden Vorlesungen über Geschichte der Medicin gehalten von Prof. Seligmann in Wien u. Dr. Janovsky in Prag, von den deutschen Universitäten der Schweiz nur in Bern. Wr.

Abwege hin, auf welchen die Medicin bis noch vor Kurzem durch die Pflege der deduktiven Methode gegangen. Bei dieser Gelegenheit sagt er: „Mir scheint in der That die Geschichte der Medicin ein ganz besonderes Interesse in der Entwicklungsgeschichte des menschlichen Geistes in Anspruch zu nehmen. Keine andere Wissenschaft ist vielleicht mehr geeignet, zu zeigen, dass eine richtige Kritik der Erkenntnisquellen eine auch praktisch höchst wichtige Aufgabe der wahren Philosophie ist.“ Man muss nun freilich auf die ursprünglichen Dinge zurückgehen, aus welchen sich überhaupt die Medicin geschichtlich herausgestaltet hat, wenn man verstehen will, welche Phasen das ärztliche Erkennen überhaupt zu durchlaufen hatte. Die eigentliche Urgeschichte der Medicin wurzelte im Wunderglauben, und noch immer lebt in unsern Tagen auf dem Gebiete der sogen. „Volksheilkunde“ ein nicht geringer Theil der Anschauung in jener wunderthätigen Heilkunde als charakteristisches Ueberbleibsel aus der Urzeit. Denn die heutige Volksmedicin steckt noch voll Glaubensartikel, welche den entgegenstehenden Kulturperioden entstammen.

Dem Arzte, der fort und fort mit seiner auf wissenschaftlichen Principien aufgebauten Kunst im praktischen Leben die althergebrachten Glaubensartikel im Volke, die Heilmethoden der Besprecher die Kräutersammler u. s. w. zu bekämpfen hat, wird es immerdar interessant sein, die Herkunft und die Analogien der noch überall geltenden Grundsätze und Aeusserungen der spiritualistischen Volksmedicin historisch kennen zu lernen. Der „Tempelschlager“ oder die Incubation, wobei durch Inspiration im Traume der Rath eines Heilgottes empfangen werden sollte, war in Altgriechenland ganz zu Hause; er verdankte seine Entstehung dem Glauben an den göttlichen Ursprung der Heilwissenschaft. Wenn nun der Vf. der vorliegenden Schrift aus den Quellen der altgriechischen Autoren Alles auf diese interessante Erscheinung Bezügliche aufgesammelt und in lebendiger Schilderung dargestellt hat, so finden wir in seiner Arbeit gewissermaassen die Beschreibung von Vorgängen, bei welchen offenbar die grosse Reihe jener mythischen Heilkunde beginnt, die sich geschichtlich durch die mannigfachen ekstatischen Zustände bis zu den Leistungen der Magnetisirenden, Somnambulen und spiritistischen Medien fortsetzt. Allein der Vf. zeigt auch, indem er sehr kritisch verfährt, dass die Mantik des Alterthums auf andern Principien, als die Hellseherei der Neuzeit beruht; er sucht durch klare Deduktion so manches psychische Räthsel zu lösen, das uns auf diesem Wege des Vergleichs begegnet; und so bietet sein anziehendes Werk nach vielen Richtungen hin Gelegenheit zu historisch-psychologischen Betrachtungen. Es sei dem eigenen Studium angelegentlich empfohlen. H. Ploss.

# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 181.

1879.

N<sup>o</sup> 3.

## A. Auszüge.

### I. Anatomie u. Physiologie.

112. **Histologische Entwicklung der normalen menschlichen Epidermis**; von Dr. Ch. Gay. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIV. 3. 321—357. Mai—Juin 1878.)

Ein Embryo von 2 Ctmtr. Länge, mit bereits erhaltenen Gliedmaassen, zeigt die Epidermis stellenweise noch eine ähnliche Anordnung, wie beim Embryo am 3. Tage der Bebrütung. Die tiefere Schicht derselben enthält Zellen mit sehr zarten und scharf begrenzten Wandungen und mit ungleich grossen Kernen, die fast gleiche Grösse mit der ganzen Zelle haben. Die oberflächliche Schicht besteht aus platten Zellen mit abgeplatteten Kernen.

Die tiefe Schicht erweist sich weiterhin als die erzeugende und reproducirende, wie während der ganzen Lebensdauer. Ihre Zellen vermehren sich durch Bildung über einander lagernde Schichten: an der Oberfläche, die mit der Cutis verbunden sind, gewahrt man die eben genannten Charaktere; jene, die an der inneren Schicht platter Zellen angrenzen, erscheinen unregelmässig polygonal gestaltet, sie werden stärker gefärbt und enthalten einen grossen Kern.

Beide Flächen der Epidermis sind jetzt glatt und ohne sind keinerlei Vorsprünge daran erkennbar.

Bei einem 10 Ctmtr. langen Embryo zeigt die Epidermis grössere Dicke. Innere Vorsprünge für die Papillen sind noch nicht vorhanden; nur das Nagelgewebe charakterisirt sich durch Faltung der Epidermis. Man kann aber jetzt bereits 3 Schichten an der Epidermis unterscheiden: die producirende Schicht mit den bereits erwähnten kubischen Zellen, sodann die Malpighi'sche Schicht mit grössern und unregelmässigen polygonalen Zellen, endlich die äussere Hornschicht. Die Zellen der letztern füllen

sich gern mit feinen Körnchen u. manche ermangeln des Kerns.

Gegen den 4. Monat hin erscheinen die Hautpapillen und die Adnexa der Epidermis. Vorgängige Veränderungen in der Cutis, die auf das Hervortreten der Papillen hinwiesen, kommen nicht vor. Namentlich ist von vorgängigen Veränderungen des Gefässnetzes nichts wahrzunehmen. Die ersten Papillen scheinen aber in der Hohlhand und an der Fusssohle aufzutreten.

In der Hornschicht kann man jetzt zwei Zellreihen unterscheiden; das Malpighi'sche Stratum hat sich nicht verändert, wogegen an der tiefen erzeugenden und reproducirenden Schicht beachtenswerthe Umänderungen zum Vorschein kommen. In den dünnwandigen und durchscheinenden Zellen dieser Schicht beobachtet man Theilungen der Kerne, und manche Zellen enthalten zwei Kerne. Dabei kommt es an einzelnen Punkten zu einer Anhäufung der Kerne, wodurch mehr oder weniger deutliche interpapillare Vorsprünge entstehen, aus denen die Drüsen und die Haare hervorgehen, an deren Bildung die Cutis sich nicht theiligt. Die innere Fläche der Epidermis bekommt durch diese in gleichen Abständen sich entwickelnden interpapillaren Vorsprünge ein gezähneltes Aussehen. Die Vorsprünge oder Epidermisknospen zeigen aber ungleiche Länge und auch verschiedene Gestaltung: manche sind kurz und konisch gestaltet; andere sind lang und keulenförmig und dringen in die Cutis ein, aus ihnen entwickeln sich die Schweissdrüsen. Ausserdem kommen auch noch rundliche Epidermisknospen vor, über deren Bestimmung sich nichts ermitteln liess.

**Schweissdrüsen.** — Ihre Entwicklung lässt sich ganz sicher in der Hohlhand verfolgen, weil hier



keine andern Drüsen vorkommen. Die Epidermisknospen, aus denen diese Drüsen hervorgehen, erscheinen in der Hohlhand gleichzeitig mit den Papillen, an andern Körperstellen treten sie noch vor den Papillen auf. Die Schweissdrüsen entwickeln sich aber nicht mit einem Schlage über den ganzen Körper, sondern successiv erscheinen sie an den verschiedenen Körpergegenden. Im 5. Monate des Fötallebens findet man an der Schädelhaut neben jeder Haarknospe auch eine Schweissdrüsenknospe. Dieselben dringen gleich einer verlängerten Papille in die Cutis ein und verdicken sich keulenförmig, wenn sie eine kleinere oder grössere Strecke durchsetzt haben. Die Knospe ist jetzt noch eine solide Masse, erst etwa im 7. Monate des Fötallebens bekommt sie einen Hohlraum. Zugleich nimmt sie dann noch an Länge zu und die Windungen treten an ihr hervor.

Die Zellen der Schweissdrüsenknospen stammen aus der producirenden Schicht der Epidermis und gleichen deren Zellen. An der Peripherie der Knospe sind die Zellen dichter aneinander gedrängt, in der Mitte dagegen sind sie lockerer zusammengehäuft. Durch Erweichung der central gelegenen Zellen wird die Drüse angehöhlt. Den Ausführungsgängen der Drüsen verbleiben aber ihre der producirenden Schicht angehörigsten Zellen, und daraus erklärt es sich, dass die Zellen dieser Ausführungsgänge manchmal mit 2 Kernen ausgestattet sind.

**Haare.** — Die Anlagen der Haare erscheinen zur nämlichen Zeit, wie die Papillen u. die Schweissdrüsen. Etwa gegen Ende des 4. Monats kann man deren Entwicklung am besten untersuchen. Das Haar geht ebenfalls aus einer Epidermisknospe hervor. Eine solche Knospe nimmt sich zuerst ganz wie eine Schweissdrüsenknospe aus. Fingerartig dringt sie in die Cutis vor, deren oberflächliche Schichten dadurch weggedrängt werden. Sie bekommt aber nicht die keulenförmige Gestalt der Schweissdrüsenknospen.

Haben die Epidermisknospen eine gewisse Länge erreicht, dann beginnt eine Verdickung der Cutis an den Punkten, wo diese die Spitzen der Knospen umhüllt. In diesen verdickten Partien zeigen sich Kerne, deren Menge immer mehr zunimmt, und die Epidermisknospen werden dadurch von innen nach aussen verdrängt, indem sich Cutispapillen hervorbilden. Die Epidermisknospe wird durch die sich entwickelnde Cutisknospe zuerst abgeplattet, weiterhin aber gleichsam eingestülpt, so dass sie dem Boden einer Weinflasche ähnelt. Schlüsselich ist die Cutisknospe ganz in die Epidermisknospe eingeschoben und wird von dieser umkapselt. So hat sich die Haarpapille geformt, auf der die Spitze des Haars sich absetzt und durch nachrückende Zellen vorwärts geschoben wird.

**Haardrüsen.** — Ihre Entwicklung beginnt, sobald sich die Haarspitze bildet. Sie gehen aus den Haarknospen selbst hervor, aus der producirenden Zellschicht der Epidermis, die an die Cutis grenzt.

In der Mitte des cylindrischen Theils der Haarknospe zeigen sich ein paar seitliche Auftreibungen, d. h. sekundäre Epidermisknospen, die in die Cutis hinein vordringen. Anfänglich sind diese Knospen solide Gebilde; erst später beginnt die fettige Infiltration der im Centrum liegenden Zellen. (Theile.)

113. Der Nervus accessorius Willisii; von Dr. M. Holl in Wien. (Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) VI. p. 491—518. 1878.)

Die Untersuchung von 40 Präparaten dieser Nerven hat das Ergebniss geliefert, dass die von Willis gegebene Beschreibung desselben ganz richtig war, aber von den Nachfolgern ganz irrig aufgefasst wurde, bis durch Claude Bernard (Recherches expérimentales sur les fonctions du nerf spinal accessoire de Willis. Paris 1851) der Ursprung dieses Nerven und sein Verhalten zum Vagus und zu den Halsnerven wiederum wahrheitsgetreu geschildert wurde.

Willis nämlich lässt den Accessorius nur von der Rückenmarke entspringen, ohne dass von der Medulla oblongata entspringende Fasern zu ihm hinzutreten. Nach der jetzt geläufigen Darstellung in den anatomischen Lehrbüchern dagegen soll der vom Rückenmarke entspringende Nerv nach oben auch noch eine Partie Fasern erhalten, die von der Medulla oblongata abgehen. Dabei vermag man jedoch die Grenze zwischen Accessorius und Vagus nicht genau anzugeben. Nun zerfällt aber der Accessorius, derselbe in den anatomischen Lehrbüchern dargestellt wird, deutlich genug in eine obere und eine untere Portion, die am Ursprunge durch einen Zwischenraum von einander gesondert sind: Fasern der obern Portion entstammen lediglich der Medulla oblongata, die Fasern der untern Portion lediglich der Medulla spinalis, und an der Grenze zwischen Medulla oblongata und Medulla spinalis entspringen niemals Fasern für den Accessorius. Bei diesen beiden Portionen zeigen die Ursprungsfasern dieser beiden Portionen wesentliche Verschiedenheiten. Jene der untern Portion kommen gleichsam einwurzelig an der Halsmarke, sind immer ziemlich dick, sehr kurz, und treten unter spitzem Winkel an den Accessoriusstamm; jene der obern Portion dagegen treten mit 2 oder auch 3 Fädchen aus der Medulla oblongata heraus, sie sind zweimal oder selbst dreimal so lang, als die untern, und liegen parallel einander gereiht.

**Der vom Rückenmarke kommende Theil des Accessorius.** Derselbe entspringt seitlich vom Hintertheile des Rückenmarks; nur Lenhossek wollte den Abgang der untersten Ursprungsfasern sogar auf die Lendenanschwellung des Rückenmarks verlegen. Die untere Grenze des Ursprungs vom Hintertheile des Rückenmarks variirt aber bei verschiedenen Individuen, ja selbst bei dem nämlichen Individuum ist dieselbe manchmal auf beiden Seiten eine verschiedene.

Unter den 40 von Holl untersuchten Fällen entsprang der unterste Faserursprung dem 7. Halsnerven, dem 3. Halsnerven 3mal, dem 4. Halsnerven 9mal, dem 6. Halsnerven 11mal, dem 5. Halsnerven 15mal. Zwischen den vordern und hintern Wurzeln der Halsnerven antretende, durch die successiv antretenden Ursprungsfasern verstärkte Stamm kommt mit den hintern Wurzeln des 1. und 2., seltener auch des 3. Halsnerven in Berührung, und in den anatomischen Lehrbüchern behält einer anatomischen Verbindung des Accessorius mit der hintern Wurzel des 1., seltener auch des 2. Halsnerven Erwähnung. In der That zeigt die hintere Wurzel des 1. Halsnerven mannigfache Verschiedenheiten. Sie entspringt an normaler Stelle und vereinigt sich mit der homologen vordern Wurzel, ist aber nur durch Bindegewebe dem Accessorius angeheftet. Die von der hintern Wurzel des 1. Halsnerven entspringende hintere Wurzel erhält aus der hintern Wurzel des 2. Halsnerven noch einen verstärkten Faden, der zunächst in der Bahn des Accessorius verläuft und da, wo der Accessorius den 1. Halsnerven verlässt, in die hintere Wurzel des letztern übertritt. Die Ursprungsfasern der hintern Wurzel des 1. Halsnerven gehen nicht in gleicher Reihe mit den sensibeln Fasern der Rückenmarksnerven, sondern weiter vorn, legen sich dem Accessoriusstamm an, der vielleicht auch noch ein kleines Fädchen von der hintern Wurzel des 2. Halsnerven aufnimmt, und diese Fasern zusammen lösen sich vom Accessorius ab, um die weiter verlaufende hintere Wurzel des 1. Halsnerven zu bilden, wodurch der Accessorius hervorgebracht wird, als entstammte die hintere Wurzel des 1. Halsnerven dem Accessorius. Die Fasern der hintern Wurzel des 1. Rückenmarksnerven treten in der erwähnten Weise in die Bahn des Accessorius ein. Die Annahme eines einzelnen Fadens, der den Accessorius kreuzt und sich weiterhin mit den in der hintern Wurzel des 1. Halsnerven verlaufenden Fasern zur vollständigen Bildung der hintern Wurzel des 1. Rückenmarksnerven vereinigt, ist nicht haltbar. Die hintere Wurzel des 1. Halsnerven enthält nur 1 oder 2 Fasern, die in die Bahn des Accessorius einströmen, die aber weiterhin ablösen und mit der vordern Wurzel des 1. Halsnerven vereinigen, wodurch der Schein entsteht, als fehle die hintere Wurzel des 1. Halsnerven und werde durch den Accessorius gebildet.

Die sorgfältigen Untersuchungen Holl's haben ergeben, dass die hintere Wurzel des ersten Halsnerven stets vorhanden ist, dabei aber schwächer ist, als an den übrigen Halsnerven, dass sie nicht an normaler Stelle entspringt und deshalb als fehlend angenommen wird, dass sie öfter häufig in der Bahn des Accessorius verläuft, ohne wirkliche Anastomosirung oder einen Ursprung von Fasern beider Nerven. An den Eintritts-, Zutritts- oder Abgangstellen der Fasern der Halsnerven kommen jedoch bindegewebige Anheftungen vor, die an Farbe und Gestalt manchen Ganglien ähneln, in der That aber keine Ganglien sind.

Einmal beobachtete Holl auch eine bemerkenswerthe, durch eine Abbildung erläuterte Abnormität im Verlaufe des Accessoriusstammes, die darin bestand, dass der Accessorius unterhalb der Stelle, wo die Dura-mater den 1. Rückenmarksnerven durchbohrt wird, ebenfalls durch die Dura-mater eindrang, oberhalb jener Durchbohrung wieder in die Spinalhöhle zurücktrat.

Der von der Medulla oblongata entspringende Stamm des Accessorius. Willis erwähnt nirgends, dass der Accessorius einen Theil seiner Fasern von der Medulla oblongata erhält.

Jene von der Medulla oblongata stammenden Fasern, die man jetzt als obere Portion des Accessorius ansieht,

rechnet er offenbar zum Vagus. Das erhellt schon deutlich genug, indem er dem Vagus mit wenigstens 12 Wurzeln entspringen lässt, welche Zahl man nur herausbringt, wenn die obere zum Accessorius gerechneten Fasern dem Vagus zugesählt werden.

Die Ursprungsfasern der oberen Accessoriusportion stimmen ganz mit den Ursprungsfasern des Vagus überein, sie liegen ganz in der nämlichen Linie mit letztern und es ist geradezu unmöglich, anzugeben, wo die untersten Vagusfasern aufhören oder die obersten Accessoriusfasern anfangen. Aus diesem Grunde sucht man dann in den anatomischen Lehrbüchern die Abgrenzung beider dadurch zu bestimmen, dass die Zahl der in den Vagus eingehenden Wurzelfäden bestimmt wird. Ferner haben Stilling's Untersuchungen der Medulla oblongata längst herausgestellt, dass die obersten Wurzelfasern des Accessorius als zum Vagus gehörige aufzufassen sind. Die Angehörige obere Portion des Accessorius ist eben nichts anderes als ein Theil des Vagus.

Unterwirft man den Accessoriusstamm, der aus der Vereinigung der sogenannten untern und obern Portion entsteht und der sich im peripherischen Verlaufe alsbald in einen Ramus internus und externus theilt, von denen jener zum Vagus tritt, dieser aber in der Muskulatur zum Schultergürtel sich ausbreitet, einer genaueren Besichtigung, so zeigt sich sehr häufig eine seichte Furche, die auf die Aneinanderlegung zweier Nervenstämme hinzuweisen scheint. Wird aber das umhüllende Bindegewebe von jener Theilung des Nerven an in centraler Richtung sorgfältig entfernt, so gelingt es wirklich, zwei nur an einander liegende und nicht mit einander anastomosirende Nervenstämme, einen obern und einen untern, herauszupräpariren. Der obere entspricht dem sogenannten Ramus internus accessorii u. wird lediglich durch Fasern gebildet, die von der Medulla oblongata abgehen; der untere ist durchaus mit dem sogenannten Ramus externus accessorii identisch u. wird lediglich durch jene vom Halsrückenmarke kommenden Fasern des Accessorius gebildet. Daraus ist aber zu entnehmen, dass der sogenannte Accessorius Willisii aus zwei heterogenen Nerven zusammengesetzt ist, einem Gehirnnerven und einem Rückenmarksnerven, die in einer Strecke ihres Verlaufs aneinander gelagert sind und scheinbar einen einzigen Nervenstamm bilden, im Ursprunge jedoch und in der peripherischen Verbreitung ihre Duplicität deutlich genug zu erkennen geben.

Claude Bernard war in vollem Rechte, wenn er in der oben erwähnten Abhandlung erklärte, Willis habe den nach ihm benannten Nerven ganz richtig beschrieben. Durch Scarpa sind jene Fasern, die von der Medulla oblongata kommen, irrthümlicher Weise dem Accessorius einverleibt worden, und dieser falschen Auffassung haben sich dann die spätern Autoren angeschlossen.

Sehr klar sind übrigens die Elemente des Accessorius in Langer's Lehrbuch der Anatomie des Menschen (1865) formulirt: „Man muss die Elemente des N. accessorius Willisii sondern in solche, welche noch im verlängerten Marke wurzeln, und in solche, welche weiter unten im Halsmarke entspringen. Die erstern tritt der Accessorius an dem Vagus ab und sie gehen ganz im Vagus unter; die letztern vertheilen sich im Vereine mit Spinalnervenzweigen im Sternocleidomastoideus, Trapezium und Levator scapulae. Die Scheidung der 2 Antheile des Accessorius erfolgt gleich unter dem Ganglion jugulare

vagi, wo sich der Nerv in einen Ramus internus und einen Ramus externus theilt. Der innere Ast enthält die Elemente des verlängerten Marks und geht alsogleich in den Vagus über. Der äussere Ast besteht aus den spinalen Elementen und lenkt im Querfortsatze nach aussen ab.  
(Theile.)

#### 114. Zur Anatomie des Auges.

*Die Blut- und Lymphgefässe der Augenlider* hat Dr. Ernst Fuchs in Wien einer gründlichen Untersuchung unterworfen (Arch. f. Ophthalmol. XXIV. Abth. III. p. 1—58. 1878).

Er benutzte Injektionspräparate von mehr denn 80 Lidern des Menschen, die theils Erwachsenen, theils Neugeborenen angehörten. Die Lider wurden auf Querschnitte untersucht oder sie wurden mit Terpentin durchsichtig gemacht und in Canada-balsam eingeschlossen, um sie in toto untersuchen zu können.

##### *Oberes Lid.*

*Arterien.* — Aus dem Endstücke der Art. ophthalmica am innern Augenwinkel entspringen zwei Arteriae palpebrales für die beiden Augenlider, die von einander getrennt abgehen, oder auch erst ein kurzes gemeinschaftliches Stämmchen bilden.

Die *Palpebralis superior* für das obere Lid theilt sich in der Gegend des innern Tarsusendes in einen obern und untern Ast, von denen der erstere etwa 1 Mmtr. oberhalb des convexen Randes des Tarsus verläuft, der Sehne des Levator palpebrae superioris aufliegend, wogegen der stärkere untere Ast, der als *Arcus tarseus superior* bezeichnet zu werden pflegt, in der Nähe des freien Lidrandes über der Vorderseite des Tarsus verläuft. An der äussern Seite des Lides anastomosiren die beiden Aeste, welche Fuchs lieber als *obere und untere Randarterie* bezeichnet wissen will, mit Endästen der Lacrymalis und der Zygomatico-orbitalis.

Die *obere Randarterie* entsendet sparsame Aestchen nach aufwärts, nach abwärts aber zahlreichere dünne Aestchen, die auf der Vorderfläche des Tarsus in das lockere Bindegewebe zwischen diesem und dem Orbicularis palpebrarum treten und hier mit Aesten der untern Randarterie ein grossmaschiges Netz bilden, aus dem hauptsächlich die Meibom'schen Drüsen versorgt werden. Dieses Netz ist noch dadurch ausgezeichnet, dass die Arterien comitirende, oftmals doppelte Venen besitzen, während sonst überall am Lide Arterien und Venen unabhängig von einander verlaufen. Die wichtigsten Aeste der obern Randarterie sind die auf die Innenseite des Augenlids tretenden, 5—8 an der Zahl; sie durchbohren die Sehne des Levator palpebrae, um nach innen zu gelangen, und können als *Arteriae perforantes superiores* bezeichnet werden. Nach Durchbohrung des Levator verlaufen sie abwärts. Ihre Lage in der Bindehaut ist eine tiefere als die der Venen, welche mit ihnen gleichen Verlauf haben.

Die *untere Randarterie* bildet einen nach abwärts convexen Bogen, so dass sie in der Mitte des Lides nur 2 Mmtr. vom Lidrande entfernt ist, nach

innen und nach aussen jedoch 3—4 Mmtr. oberhalb des Lidrandes liegt. Sie giebt obere Aestchen ab, die mit den absteigenden Aestchen aus der obern Randarterie und auch mit Hautarterien anastomosiren, desgleichen untere Aestchen, die in Verbindung mit untern Hautarterien die Wurzeln der Cilien versorgen. Ihre ansehnlichsten Aestchen jedoch gehen als *Arteriae perforantes inferiores* zur hintern Seite des Augenlides. Mit einer kurzen Windung treten dieselben durch den Tarsus hindurch oder durch das straffe Bindegewebe an der Lidkante und gelangen so unter die Bindehaut. Hier entsenden sie Aestchen nach oben, die mit den absteigenden Aestchen der *Arteriae perforantes superiores* anastomosiren, sowie sparsame Aestchen an die Acini der Meibom'schen Drüsen. Ausserdem schicken die *Perforantes inferiores* nach beiden Seiten und nach unten Aestchen ab, die ein grobes Geflecht zwischen den *Perforantes inferiores* und dem Lidrande bilden.

*Venen.* — Die *Hautvenen* des obern Augenlides lassen sich, zumal bei jüngern Individuen, schon während des Lebens verfolgen. In der Nähe des freien Lidrandes sind es ganz zarte und sehr oberflächlich liegende Gefässe, die ziemlich parallel an oben aufsteigen, sich 3—5 Mmtr. über dem Lidrande zu grössern Zweigen sammeln und ein grobes Netzwerk bilden, aus welchem einige grössere Stämme hervorgehen. Diese ergiessen sich nach aussen in die Vena temporalis media, nach oben in eben diese oder in ihre Verbindungen mit der V. supraorbitalis und frontalis, nach innen in den Anfang der V. ophthalmica superior. Die Hautvenen des obern Augenlides liegen vor den Fasern des Musc. ciliaris, unmittelbar unter der Haut. Die nach unten und theilweise auch die nach oben verlaufenden ergiessen sich ohne Weiteres in Gesichtsvenen; nach innen und nach innen-oben zur V. ophthalmica tretenden Stämmchen jedoch müssen den Musc. ciliaris in der Nähe des obern und innern Lidrandes durchbohren, und deshalb kann in ihnen durch energische und noch mehr durch lange dauernde Contractionen des Schliessmuskels Staupuncten entstehen. Da übrigens die V. ophthalmica superior vor der Einmündung in den Sinus cavernosus regelmäßig eine beträchtliche Verengerung des Lumens erfährt, so scheint die Richtung des Blutstroms derselben wesentlich von hinten nach vorn zu sein. Gesichtsvenen zu gehen, und somit scheinen auch die innern Hautvenen des obern Augenlides, gleich den obern und äussern, unmittelbar in Gesichtsvenen überzugehen.

Die obern Hautvenen des Lides nehmen mehrere kleine Aestchen auf, die von der Vorderfläche des Tarsus und von den Meibom'schen Drüsen kommen.

Die mittlern Hautvenen des Lides erhalten nächst stärkere Venenstämmchen, die in der Nähe des Lidrandes von der Vorderfläche des Tarsus von den Wurzeln der Cilien abtreten. Die wichtigsten in sie einmündenden Aeste jedoch sind die *Venae perforantes*, die Analoga der *Arteriae*

Arteriae inferiores. Dieselben entstehen unter der Conjunctiva aus der Vereinigung absteigender, aufsteigender und horizontaler Aestchen und durchbohren, nach vorn dringend, den Tarsus in gleicher Höhe wie die Arteriae perforantes inferiores. Sie sind voluminöser und zahlreicher als die Arterien, denn man zählt ihrer 12 und mehr, und sie perforiren auch den Tarsus gewöhnlich nicht an gleicher Stelle wie die Arterien. Ferner treten zu den mittlern und untern Hautvenen des Lides auch noch die vom freien Lidrande kommenden Venen.

Hierauf gelangt das venöse Blut aus dem untern Drittel oder der untern Hälfte des tarsalen Antheils in die obere Lide, und zwar in grösserer Ausdehnung an der Vorderseite, direkt in die vordern Gesichtsmuskeln.

Dagegen gelangt das venöse Blut der obern Hälfte des tarsalen Antheils des Augenlides in die Vena ophthalmica superior. Unter der Conjunctiva, am convexen Rande des Tarsus entsprechend, findet sich ein aus stark gewundenen Röhren bestehender Venenplexus, aus welchem grosse Stämmchen hervorgehen, die, nach rückwärts ziehend, in die Vena Rectus oculi superior und des Levator palpebrae einmünden. Etwa 1 Mmtr. oberhalb des Lidrandes, in gleicher Höhe mit der obern Randarterie, jedoch durch die Levatorsehne von ihr getrennt, bilden die Venen dieses subconjunctivalen Venenplexus zahlreiche bogenförmige Anastomosen, wovon ein *Arkadenbogen* gebildet wird.

Das zweite von dem subconjunctivalen Venenplexus getrennte Venengeflecht findet sich über der Vena Rectus oculi superior. Es beginnt mit einer Vene, welche am convexen Rande des Tarsus in Begleitung der obern Randarterie verläuft, also eine *obere Ebene* darstellt, die bisweilen auch doppelt ist. Sie nimmt von unten wenige und nicht bedeutende Aeste auf, die vom *Arkadenbogen* oder von der vordern Seite des Tarsus kommen. Nach oben verästelt sie 2 oder 3 mächtige Aeste, den einen *Vena lacrymalis*, den andern zu den Venen des Levator. Zwischen auf- und rückwärts ziehenden Stämmen und dem subconjunctivalen Plexus bestehen zahlreiche Anastomosen, welche den grössten Theil des Bluts aus dem letztern zu den Muskeln des Levator führen. — Zu dem auf der Levatorsehne gelegenen Venenplexus treten Aeste, die von dem auf der vordern Fläche des Tarsus gelegenen Gefässnetze herkommen; sie entsprechen nach unten herabsteigenden Aesten der obern Randarterie.

**Capillargefässe.** — Die Capillaren der Haut des Musc. orbicularis werden von den Hautgefässen geliefert. Nur der unterste Theil des Orbicularis, der sogenannte *Riolan'sche Muskel*, erhält aus der untern Randarterie Capillargefässe.

Die Capillaren des Tarsus gehören wesentlich den Meibom'schen Drüsen an, da das Tarsusgewebe gefässarm ist. Diese Capillaren entstammen

dem vorn auf dem Tarsus liegenden Gefässnetze: je ein Arterienstämmchen pflegt um 4 oder noch mehr Acini mit seinen Zweigen ein korbartiges Geflecht zu bilden. Von der Bindehaut her gelangen nur sehr wenige Gefässe an die hintern Acini.

An der Bindehaut hat der Uebergangstheil weite und in die Länge gezogene Capillarmaschen. Bei Kindern liegen die Capillaren der Conjunctiva tarsi in einer Ebene. Bei Erwachsenen findet man die Bindehaut längs des convexen Randes des Tarsus und an dessen Ecken, oder auch in grösserer Ausdehnung mit papillenartigen Erhebungen besetzt, in welche die Capillaren hineinwachsen: aus dem in einer Ebene liegenden Capillarnetze erheben sich deshalb in regelmässigen Abständen vollkommen ausgebildete Gefässpapillen. An der innern Lidkante, wo die Bindehaut mit verhältnissmässig grossen Papillen besetzt ist, zeigen sich langgezogene aber ungleich lange Capillarschlingen, die in einer Reihe liegen. Es bildet sich hier ein eigenthümlicher Schlingensaum, der 0.6—1 Mmtr. Breite hat.

Der Haarzweifelboden der Cilien ist von einem dichten Capillarnetze durchzogen, welches die Haarfollikel umspinnt und Gefässpapillen in die Haarpapillen hinein sendet.

Die Ausführungsgänge der Thränendrüse sind von einem dichten Capillarnetze umspinnen, so dass man an Injektionspräparaten, welche durch Terpentin vollkommen durchsichtig gemacht wurden, die Zahl und den Verlauf der Ausführungsgänge erkennen kann.

**Lymphgefässe** <sup>1)</sup>. — Zwei Lymphgefässnetze hat man am obern Augenlide zu unterscheiden: das eine liegt unter der Bindehaut, das andere auf der Vorderseite des Tarsus.

Das der Bindehaut angehörige Netz ist dichter als das vordere und in seinen Gefässen kommen keinerlei Klappen vor. Es liegt oberflächlicher als die Venen, dicht unter der Bindehaut. Etwa 2 Mmtr. über dem freien Lidrande, da, wo die perforirenden Blutgefässe unter die Bindehaut treten, gehen die Lymphgefässe in eine Reihe paralleler Züge über, welche entlang der Perforationslinie verlaufen. Das Lumen der grössern Lymphgefässe verengert sich aber auffallend rasch beim Eintritte in diese feineren Züge, und auf Querschnitten injicirter Lider gelingt es, das Eindringen der Lymphgefässe in den Tarsus, 2—3 Mmtr. über dem freien Lidrande, wahrzunehmen; sie verlaufen schräg abwärts und vorwärts und gehen in das vor dem Tarsus liegende Lymphgefässnetz über, aus welchem wieder stärkere Gefässe, die sich um den untern Rand des Orbicularis

<sup>1)</sup> Ihr Verhalten am obern Augenlide soll durch Fig. 6 wesentlich erläutert werden, auf welche der Text überall hinweist und deren Erklärung auch besonders fast eine halbe Seite füllt. Indessen auf den 4 Tafeln, welche die zur Abhandlung gehörigen Abbildungen bringen, sucht man vergeblich diese die Lymphgefässe erläuternde Fig. 6.

herumschlingen, zu den Lymphgefässen der Haut gelangen.

Das Lymphgefässnetz an der Vorderseite des Tarsus lässt sich durch Einstich zwischen Haut und Tarsus nicht injiciren; nur von der Bindehaut her vermag man die Gefässe dieses Netzes zu füllen. Diese Gefässe sind durch den Besitz von Klappen ausgezeichnet, die an den grössern Stämmchen manchmal selbst nur 0.14 Mmtr. aus einander stehen.

Es ist leicht nachzuweisen, dass die Anordnung der Blutgefässe im obern Augenlide der Cirkulation in mehrfacher Beziehung förderlich ist. Andererseits kann aber auch durch pathologische Zustände der freien Cirkulation Eintrag geschehen. Der Reichthum an grössern venösen Gefässen unter der Uebergangsfalte begünstigt das Auftreten beträchtlicher Anschwellungen dieser Bindehautpartie bei Katarrhen und bei Blennorrhöen. Auch kann es bei starker Infiltration der Bindehaut, namentlich aber des Tarsus, zur Verengung jener Kanälchen im Tarsus kommen, welche zum Durchtritte der Vasa perforantia dienen, und das muss zu einer vermehrten Exsudation führen. Deshalb findet man bei der chronischen Bindehautblennorrhöe (Trachom) häufig eine Reihe sogenannter Trachomkörner in einer dem Lidrande parallelen Linie in die Bindehaut eingelagert, da wo die perforirenden Gefässe durchtreten, oder etwas tiefer abwärts. Ebenso beobachtet man im Schrumpfstadium der chronischen Blennorrhöe einen Narbenstrang, ganz regelmässig in geringer Entfernung vom freien Lidrande und parallel mit diesem; derselbe ist eine der wichtigsten Ursachen der kahnförmigen Verkrümmung des Tarsus, die sich schon beim Anblicke der Lider von vorn kund giebt, wodurch weiterhin die Abschleifung der innern Lidkante, die Einwärtskehrung der Cilien, die Abknickung der Meibom'schen Drüsen herbeigeführt wird. Dieser Narbenstrang liegt genau in der Höhe, in welcher am normalen Lide der Tarsus von den Gefässen durchbohrt wird.

#### Unteres Lid.

**Arterien.** — Die Palpebralis inferior aus der Ophthalmica vereinigt sich nach aussen mit einem Aestchen der Lacrymalis oder der Zygomatico-facialis zum *Arcus tarseus inferior*. Derselbe entspricht der untern Randarterie des obern Lids, verläuft aber 3 Mmtr. vom freien Lidrande entfernt. Die aus diesem Arterienbogen abgehenden, absteigenden Aeste versorgen die untere Hälfte des Tarsus, namentlich die Meibom'schen Drüsen; sie stehen aber am untern Rande des Tarsus durch quere Anastomosen unter einander in Verbindung und es wird hier ein bald vollständiger, bald unterbrochener Gefässbogen gebildet, der als Analogon der obern Randarterie des obern Lids gelten mag. Aufsteigende Aeste aus dem *Arcus tarseus inferior*, die zum Theil bis zum freien Lidrande reichen, anastomosiren durch horizontale Aestchen unter einander, geben Zweige an die Meibom'schen Drüsen, durchbohren in ähnlicher

Weise, wie am obern Lide, den Tarsus, um zu Bindehaut zu gelangen, und bilden endlich mit Arterien, die von der Haut herkommen, ein Geflech an den Wurzeln der Cilien.

Die Conjunctiva des untern Lids empfängt arterielles Blut durch Gefässe, die aus der Orbita kommen. Von den zum *Rectus oculi inferior* gelangenden Arterien gehen Zweige ab, die an der Uebergangsfalte des untern Lids ein Geflech bilden, und daraus treten jene, die ganze Conjunctiva versorgenden Arterienästchen ab.

**Venen.** — Das venöse Blut von der Vorderseite des untern Lids wird zur *Vena facialis anterior* abgeführt. Den *Venae perforantes* des obern Lids analoge Aeste, die von der Bindehaut ausgehend den Tarsus durchsetzen, kommen nur ganz sparsam und keineswegs regelmässig vor. Finden sich dergleichen so gelangen sie mit den Venen, die von der Vorderfläche des Tarsus und von den Meibom'schen Drüsen kommen, zu den Hautvenen des Lids. Die Hautvenen selbst münden in den obern Theil der *Vena facialis anterior* ein; häufig jedoch mündet auf der Wange auch noch ein Ast, welcher von der Gegend des äussern Augenwinkels her zieht und die in jener Richtung verlaufenden Lidvenen aufgenommen hat, ebenfalls noch in die *Vena facialis anterior*.

Die von der Hinterseite des Lids von der Conjunctiva kommenden Venen bilden unter der Uebergangsfalte einen Plexus, aus welchem das Blut in die Venen in der Orbita gelangt. Nur ein schmaler Saum zunächst dem freien Lidrande giebt Venen ab, die sich um die Lidkante herumwinden und die Hautvenen auf der Vorderseite des Lids speisen.

**Capillaren.** — Die geringe Entwicklung des Papillarkörpers am untern Augenlide bringt es mit sich, dass nur sparsame Gefässpapillen an demselben vorkommen. An den Wurzeln der Cilien findet sich ein reiches Gefässnetz, das von den aufsteigenden Aesten des *Arcus tarseus inferior* und von den oberflächlichen Hautarterien gespeist wird.

**Lymphgefässe.** — In der Bindehaut bilden sich ein ganz oberflächliches, noch vor dem Venenflechte liegendes Netz, das noch dichter ist als das am obern Lide, aber eine durchaus unregelmässige Anordnung zeigt. Am Uebergangstheile sind es starke Gefässe, am Tarsus ist ihr Caliber ein geringeres. Perforirende Lymphgefässe fehlen gänzlich.

Die Vorderfläche des Tarsus trägt ein unregelmässiges, nicht sehr dichtes Netz feiner Lymphgefässe, die wie am obern Lide einerseits mit den Gefässen des Uebergangstheils, andererseits mit den Gefässen der Haut in Zusammenhang stehen.

Da der Tarsus nur sehr sparsam von Gefässen perforirt wird oder auch gar nicht, so zeigen sich die beim obern Lide erwähnten pathologischen Veränderungen des Tarsus seltener am untern Lide. Die kahnförmige Verkrümmung des Knorpels wird weit seltener angetroffen und sie erreicht auch keine derartige Entwicklung wie am obern Lide.

Ueber die *Entwicklung der Hornhaut und der vordern Kammer* hat Dr. W. C. Ayres aus New Orleans (Arch. f. Augenheilk. VIII. 1. p. 1—10. 1879) zahlreiche Untersuchungen an Rindsembryonen angeführt, zu deren Erhärtung Müller'sche Flüssigkeit und absoluter Alkohol benutzt wurden. Die Objekte unterlagen der Tinktion durch Carmin, Färbearmin, Hämatoxylin, bevor noch die zur Herstellung von Präparaten erforderlichen Schnitte einwirkten, weil auf diese Weise eine Verschiebung der mikroskopischen Elemente sicherer vermieden wird.

Bei den jüngsten nur 6—7 Mmtr. langen Embryonen zeigt sich stets zwischen dem vordern Abschnitte der primären Augenblase und dem Hornblatte eine Gewebsschicht, welche Zellen in grosser Menge und vereinzelte Fasern enthält. Dabei ist der Zusammenhang dieser Gewebsschicht mit den Kopfplatten nicht zu verkennen. Die Aneinanderlagerung der Augenblase und des Hornblattes, also der Wegfall dieser zellenhaltigen Schicht, ist niemals zu constatiren. Dieser zellenhaltigen Zwischenschicht haben Kölliker, Zernoff, Lieberkühn, J. Arnold, W. Müller bereits gedacht und auch mit Unrecht ist dieselbe in neuerer Zeit von Kessler als Abrede gestellt worden.

Bei der Linseneinstülpung (Embryonen von 9 bis 12 Mmtr. Länge) wird diese zwischen Hornblatt und primärer Augenblase befindliche Gewebsschicht in dem Masse, als die Linse die Augenblasenwand einstülpt, allmählich dialocirt. In jedem Stadium der Linseneinstülpung jedoch lässt sich zwischen Linse und Augenblase ein leichter zellenhaltiger Gewebstreifen nachweisen, der mit der fortschreitenden Abschnürung der Linse vom Hornblatte zwischen beiden zum Vorschein kommt und mit der vollendeter Abschnürung eine Gewebsschicht darstellt, die die Linse und Hornblatt trennt, nach der Seite hin in die Kopfplatten übergeht, nach innen aber mit dem die Augenblase umgebenden Gewebe continuirlich zusammenhängt. In den Schnitten, welche oberhalb oder unterhalb der Augenblase geführt sind, erscheint diese Zwischenschicht sehr reichlicher mit Zellen und Gefässen ausgestattet. Je näher der Augenschneide der Schnitt geführt wird, desto dünner ist die Zwischenschicht, die Zellen sind kleiner, mehr platt, spindelförmig und verästelt, auch die Gefässe sind weniger zahlreich. Bei oberflächlicher Betrachtung erscheint die Schicht zuweilen fast homogen, bei genauerer Untersuchung, namentlich gut tingirter Präparate, werden jedoch immer Zellen sichtbar. Eine besondere homogene Schicht nach dem Hornblatte hin ist diese Zeit noch nicht vorhanden.

Bei Embryonen von 15—17 Mmtr. Länge erscheint die zwischenliegende Gewebsschicht dicker und zellenreicher. Die Zellen haben eine rundliche, noch häufiger spindelförmige oder verästelte Gestalt, sie enthalten in der Mitte deutlich hervortretende Zellkörper rundliche Kerne. Die unter dem Hornblatte befindliche Schicht dieser Gewebsschicht hat jetzt ein mehr homogenes Aussehen bekommen, weil sie sehr arm an Zellen ist oder derselben ganz entbehrt.

Diese Ergebnisse sprechen also gegen die neuerdings besonders durch Kessler vertretene Annahme, die Augenblase der Hornhaut sei ursprünglich eine ganz strukturlose Masse, denn dass zwischen Hornblatt und Linse gelegene Gewebe ist zu jeder Zeit mit Zellen und Kernen ausgestattet.

Bei Embryonen von 18—21 Mmtr. Länge macht sich in dem mehrgenannten Zwischengewebe eine beginnende Verfestigung bemerklich. Die unter dem Hornblatte liegende homogene Schicht ist jetzt leichter wahrnehmbar und merklich dicker. In den mittlern Lagen dieses Gewebes sind die Zellen zahlreicher, dichter aneinander gedrängt und die Intercellularsubstanz ist darin zurückgeblieben. Die Zellen sind bald mehr rundlich, bald ab-

geplattet, spindelförmig, verästelt. Im Centrum dieser Hornhautanlage finden sich die wenigsten Zellen, und nach den Seiten hin erscheinen sie in grösserer Anzahl übereinander liegend, so dass man auf den Durchschnitten die Ansicht eines Kells bekommt, dessen Basis dem Hornhautrande, dessen Spitze der Hornhautmitte entspricht. Unverkennbar entsteht also die Substantia propria der Hornhaut dadurch, dass nach erfolgter Linseneinstülpung in jenem vor der Linse gelegenen Gewebe Zellenvermehrung und Ausscheidung von Intercellularsubstanz an Ort und Stelle stattfindet. Nichts spricht für die Annahme Kessler's, dass eine Einwanderung von Zellen in die Hornhaut von der Seite her stattfindet.

Bei Embryonen von 21—24 Mmtr. Länge hat die Hornhaut an Dicke zugenommen und in der Mitte ist sie nicht mehr dünner als an der Circumferenz. Ihre Zellen besitzen runde oder ovale Kerne, die in einer oft ziemlich massiven feinkörnigen Grundsubstanz eingebettet sind. Die Intercellularsubstanz lässt eine Streifung oder selbst Andeutungen einer Lamellirung erkennen.

Hinter den beschriebenen mittlern Lagen, die sich zur eigentlichen Hornhaut umgestalten, bleibt noch eine Schicht übrig, die an jener Umgestaltung keinen Theil nimmt und die sich weiterhin als Membrana Descemeti darstellt. Bei Embryonen von 25—30 Mmtr. Länge tritt in dieser hintersten Schicht ein schmaler leichter Streifen auf, worin keine Zellen und Kerne mehr erkennbar sind, und das ist eben die Descemet'sche Haut, deren Bildung einer spätern Periode angehört als die Entstehung der vordern homogenen Hornhautlamelle. Jedenfalls entsteht das Endothel der Hornhaut ebenfalls in loco, während sich dasselbe nach Kessler von der Seite her über die Innenfläche der Hornhaut schieben soll.

In der Schicht endlich, welche unmittelbar an die homogene künftige Descemet'sche Haut angrenzt, wird das Gewebe lichter und an einzelnen Stellen unterbrochen, so dass Lücken entstehen, an denen die Zellen wandständig sind. Die unmittelbar vor der Linse gelegene Masse dagegen gestaltet sich zu einer Membran, deren Gefässe mit jenen, die zur Seite und hinter der Linse befindlich sind, continuirlich zusammenhängen. Bei Embryonen von 25—30 Mmtr. Länge bildet diese vor der Linse gelegene Membran ein maschiges Gewebe, dessen Lücken durch feine, mit platten Zellen belegte Bälkchen begrenzt werden. Denselben Belag hat die Descemet'sche Haut an jenen Stellen, wo keine Bälkchen inseriren. Mit fortschreitender Entwicklung werden die Bälkchen spärlicher, die Lücken grösser, der Belag der Descemet'schen Haut vollständiger. Nur nach dem Hornhautrande zu erhält sich ein feines Geflecht von Bälkchen, das künftige Lig. pectinatum. Die Bildung der vordern Kammer scheint somit durch eine Einschmelzung in der hinter der Hornhaut liegenden Gewebsmasse zu erfolgen.

*Ueber den Zusammenhang der vordern Augenkammer mit den vordern Ciliarvenen* hat F. Heisrath (Arch. f. mikroskop. Anat. XV. 2. p. 209—215. 1878) im Laboratorium des Prof. Grönhagen in Königsberg Untersuchungen angestellt.

An den ausgeschnittenen Augen von Säugethieren beobachtete Schwalbe, dass Berlinerblau, welches in die vordere Augenkammer injicirt wurde, fast regelmässig in die vordere Ciliarvenen übertrat, und er schloss daraus auf eine offene Communication der vordern Augenkammer und ihres Inhaltes mit diesen Venen. Gegen diese Annahme hat namentlich Leber Widerspruch erhoben; nach seinen Versuchen gelangt das in die vordere Augenkammer injicirte Carmin nicht durch offene Communicationswege, sondern durch Diffusion, bezüglich Filtration in die Venen.

Heisrath benutzte zu seinen Versuchen einen besonders modificirten Injektionsapparat und wandte auch nur einen mässigen Druck von 10—12 Mmtr. Hg an. Zunächst zeigte sich, dass ein diffundirender Farbstoff, wie Carmin, allerdings schneller in die Episkleralgefässe übergeht, als das nicht diffundirende Berlinerblau. Wenn ferner an frisch exstirpirten Augen unter einem Drucke von 10 Mmtr. Hg das diffundirende Carmin nach etwa 10 Min. in die Gefässe eingetreten war, so verflossen bei Injektion von Berlinerblau etwa 30 Min., ehe der Uebergang des Farbstoffs erkannt werden konnte. Ganz in Uebereinstimmung mit Schwalbe stellte sich ferner die Thatsache heraus, dass an frischen, noch in der Orbita befindlichen Augen die Füllung der Gefässe schwerer gelingt als an gleich frischen, aber exstirpirten Augen, und dass überhaupt der Uebertritt des Farbstoffs in die Gefässe in dem Maasse leichter gelingt, als eine längere Zeit nach dem Tode des Thieres verflossen ist.

Ist beim Einstechen der Kanüle in die vordere Augenkammer etwas vom Humor aqueus abgelassen worden, dann vermag das injicirte Berlinerblau leichter bis zum Iriswinkel vorzudringen und die Anfüllung der Gefässe erfolgt dann früher.

Bei einem den gewöhnlichen Augendruck nur um wenige Millimeter überschreitenden Injektionsdruck erfolgt die Füllung der vordern Ciliarvenen mit dem nicht diffundirenden Berlinerblau immer fast in der gleichen Zeit, auch bei Augen, die verschiedenen Thierklassen entstammen.

Wurde ein Gemisch von Carmin und Berlinerblau in die vordere Augenkammer injicirt, dann kam ziemlich rasch die Carminfärbung in den Gefässen zum Vorschein; dieser folgte jedoch immer eine mit blossen Auge oder auch nur mittels des Mikroskops erkennbare Anfüllung der Gefässe mit Berlinerblau nach.

Um diese Injektionsversuche an Augen lebender Thiere auszuführen, mussten die Versuchsthiere narkotisirt werden, Katzen und Kaninchen mit Chloral, Frösche mit Curare. Die Andauer der Blutströmung muss dann natürlich der Anhäufung des Farbstoffs in den Gefässen Eintrag thun. Gleichwohl war 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Std. nach Injektion von Berlinerblau in die vordere Augenkammer die Anfüllung der Venen schon mit blossen Auge und bestimmter unter dem Mikroskope zu erkennen, zumal bei Fröschen. Bei einigen Versuchen, wo eine Mischung von Carmin und Berlinerblau in das Auge lebender Thiere injicirt wurde, stellte sich heraus, dass Carmin leichter in die Venen übergeht, als Berlinerblau, aber auch leichter wieder fortgeschwemmt wird.

Alle diese in grosser Anzahl wiederholten Versuche können also nur die Annahme Schwalbe's bestätigen, dass zwischen der vordern Augenkammer und den vordern Ciliarvenen offene Kommunikationen bestehen.

Die in einer langen Abhandlung (Arch. f. mikroskop. Anat. XV. 4. p. 542—595. 1878) mitge-

theilten Untersuchungen von Dr. Ludwig Löwe in Berlin, bei denen Dr. N. v. Kries mitgewirkt hat, sind in der Hauptsache am Kaninchenauge vorgenommen worden, und nur in untergeordnetem Maasse wird auch das menschliche Auge in Betrachtung gezogen. Die gesammten Abbildungen, die auf 3 Tafeln in einer nicht recht übersichtlichen Anordnung zusammengedrängt stehen, betreffen lediglich das Kaninchenauge.

I. Die *Begrenzungsgeschichten von Glaskörper und Retina*. — Nach vorn zu findet sich eine weiche amorphe Kittmasse zwischen Glaskörper und Retina und deshalb sind beide im frischen Zustande nicht von einander zu trennen; nur in der Nähe der Papilla nervi optici besitzt die Retina eine eigene bindegewebige Membrana limitans. Am menschlichen Auge dagegen pflegen Glaskörper und Retina im grössten Umfange bis zur Ora serrata hin von einander getrennt zu sein.

II. *Verhalten des Glaskörpers zur Linsenkapsel*. — Die hintere Linsenkapsel ist kein Produkt des die Linsenfasern liefernden Epithels, sondern eine Abscheidung des Glaskörpers: beim Embryo ist sie untrennbar mit letzterem verbunden, beim erwachsenen Kaninchen hingegen ist sie durch einen lymphatischen Gewebespalz davon getrennt. Die vordere Linsenkapsel hängt beim Embryo ursprünglich continuirlich mit dem Irisstroma und mit dem Zonulatheile des Glaskörpers zusammen, wird jedoch bei der Geburt durch einen in ihr entstehenden, der Corneawölbung concentrischen Lymphspalt in eine vordere und hintere Lamelle zerlegt. Die vordere Lamelle kann als Fortsetzung der auf die Irisoberfläche umgeschlagenen Membrana Descemeti corneae angesehen werden, sie heisst Pupillarmembran und reisst später ein, wogegen die hintere Lamelle der eigentlichen vordern Linsenkapsel entspricht. Zwischen den lateralen Partien der Membrana pupillaris und der Membrana capsularis ist als dritte Lamelle die den Pupillarrand umgreifende Membrana capsulopupillaris von Henle und Reich ausgespannt, die vom Irisstroma ebenfalls durch eine neu entstandene Gewebelücke getrennt wird. — Am menschlichen Auge findet sich kein Spalt hinter der Linsenkapsel.

III. *Veränderungen der vordern Augenhälfte bei der Accommodation*. — Um die Accommodation des Auges für die Form der mikroskopischen Untersuchung zugänglich zu machen, wurden die Thiere im Dunkeln getödtet, ihre Augen aber sogleich in Müller'sche Flüssigkeit gebracht. Um dagegen Augen zu erhalten, die auf den Nahepunkt eingestellt waren, wurde durch Injektion einer gefärbten transparenten Leimmasse in die Vena cava superior eine pralle Füllung der Angenvenen und damit eine Pupillarverengerung hervorgerufen. In mehrfachen Abbildungen wird die veränderte Form der Linse in beiderlei Zuständen zur Anschauung gebracht, desgleichen die Gestaltveränderungen der Iris und des Ciliarkörpers.



IV. Das *Corneae epithel*. — Am Kaninchenauge lassen sich, in Uebereinstimmung mit Merkel's Angaben, 2 Arten von Epithelzellen an der Cornea unterscheiden. Schon bei gewöhnlicher Carminfärbung gewahrt man eine Färbungsdifferenz, indem manche Epithelzellen durch eine auffallend helle Färbung von ihren dunklern Nachbarn sich scharf unterscheiden. Die heller gefärbten Zellen finden sich nicht blos in der untersten Lage von Cylinderepithel, sondern auch in den dicht darüber gelegenen Schichten. Die Helligkeit der Zellen wird nicht durch besondere Resistenz des Protoplasma gegen Farbstoff hervorgerufen, sondern dadurch, dass diese Zellen sehr grosse hell gefärbte Kerne und nur wenig Protoplasma besitzen. Ein Zusammenhang zwischen hellen Zellen mit Nerven lässt sich jedoch mit Sicherheit nicht nachweisen.

Ferner erläutert Löwe (Arch. f. mikroskop. Anat. XV. 4. p. 596—630. 1878) in einer besonderen Abhandlung:

V. die *Histogenese der Retina*. — Die Untersuchung erstreckte sich ebenfalls lediglich auf die Retina des Kaninchens und die successiven Veränderungen ihrer Elemente. Die eigentlichen Embryonalzellen der Retina sind verhältnissmässig gross, länglich; um ihren mächtigen Kern liegt nur ein schmaler Protoplasmasaum. Die Kerne bergen kleine Kernkörperchen. An der Papilla optica liegen die Zellen etwa in sechs Schichten in unregelmässiger Reihenfolge. Die Zellenreihe dieser primären Retinalage metamorphosirt sich zunächst zu den Aussengliedern der Retina, nämlich zu den Stäbchen und Zapfen. Denn diese sind, entgegen den meisten bisherigen Angaben, die am frühesten sich herausbildenden Retina-Elemente bei den Kaninchen; es sind keine cutikularen Ausscheidungen, sondern metamorphosirte Zellen. Uebrigens bilden die Zellen und Zapfen noch nicht als getrennte Elemente der Retina, sondern sie bilden erst unterbrochenen blassen, homogenen, glas-

hellen Saum um die Netzhaut, dessen frühere zellige Zusammensetzung noch deutlich an einer Radiärstreifung zu erkennen ist. Die Kerne dieses Stratum sind bereits verloren gegangen.

Beim eben geborenen Kaninchen sind, abgesehen vom Tapetum, 10 Schichten der Retina zu unterscheiden: 1) die Grenzlinie; 2) die helle Lage der Stäbchen und Zapfen; 3) eine zweifache oder dreifache Reihe dunkler Elemente, aus denen sich die Innenglieder der Stäbchen und Zapfen herausbilden; 4) die als hellen Strich sich darstellende Membrana limitans; 5) der Rest der embryonalen Retinazellen, aus dem zuvörderst die äussere Körnerschicht hervorgeht; 6) ein heller Strich, das Stratum intergranulosum, welches beim Menschen stärker ausgebildet ist; 7) die innere Körnerschicht, dunkle Elemente, die in 2 oder 3 Schichten über einander liegen; 8) ein Stratum fein molekularer Substanz, die innere granulirte Schicht von Max Schultze oder das Neurospongium von W. Müller; 9) die Ganglienzellenlage; 10) die abschliessende innere faserig-molekulare Lage. Damit ist der Aufbau sämtlicher Netzhautschichten vollendet, wenngleich dieselben noch nicht ihre schlüsslichen histologischen Charaktere erlangt haben. Diess gilt namentlich von den Innengliedern der Stäbchen und Zapfen, deren Entwicklung erst 6—8 W. nach der Geburt vollendet ist. Die erste Andeutung der Membrana limitans externa kommt dadurch zu Stande, dass sich zwischen den Stäbchen und Zapfen und zwischen den äusseren Körnern eine anfangs zellarme, später zellfreie Zone ausbildet, in der die Kittsubstanz allein vorhanden ist.

Alles, was an eigentlichen Retinaschichten existirt, ist unzweifelhaft Produkt des innern Blattes der sekundären Augenblase, ist ektodermaler Abkunft. Von einer Betheiligung des Mesoderma beim Aufbau irgend eines specifischen Netzhautbestandtheils, sei es der Körnerschicht, sei es der Neuroglia oder der Radialfasern, kann nicht die Rede sein. (Theile.)

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

Ueber Leberthran; von Wm. J. Russell (Lancet Londoner XX. 4. p. 243. 1878); Andr. H. Cullen (New York med. Journ. July 1878); Elmer G. Cutler und Edw. H. Bradford (Boston Journ. N. S. CLCIX. p. 74. Jan. 1878).

Dr. Russell zu Clapham hält in Uebereinstimmung mit Prof. Hughes Bennet die dunklere Leberthran für vorzüglicher als die gegenwärtig vorragenden hellen Sorten. Namentlich soll der dunklere Leberthran nicht so leicht wieder ausgebrochen werden. Ist letzteres wirklich der Fall, so geschieht es meistens während der ersten 5 Minuten nach dem Einnehmen, und zwar soll das Erbrechen durch eine Einwirkung auf die Nerven der Mundhöhle entstehen. Wird das Mittel länger zurückgehalten, so verursacht es, abgesehen von vorübergehender Uebelkeit, keine Beschwerden.

R. lässt daher unmittelbar vor dem Einnehmen den Mund mit starkem Salzwasser ausspülen, um die Sensibilität der Nerven herabzusetzen und sofort nach dem Einnehmen frisches Wasser trinken.

Die dunkle Sorte kommt nach R. von *Gadus morhua*. Sie hat einen schlechten Geschmack, enthält aber die specif. Aether u. Extraktivstoffe des Leberthrans in grösserer Menge oder Zahl und wird im Magen nicht zersetzt, leichter von dem Magen absorbiert, als die hellen Sorten, welche von *Gadus aeglefinus* und *molua* stammen, sich leichter nehmen lassen, allein in Folge einer im Magen auftretenden Bildung von scharfen Fettsäuren leichter, und zwar 15—30 Min. nach dem Einnehmen, Erbrechen erregen.

Dr. A. H. Smith's Mittheilung enthält den Bericht, welchen derselbe im Namen eines Ausschusses der therapeutischen Gesellschaft zu New

York über den Nutzen der Verbindung des Leberthrans mit Aether erstattet hat<sup>1)</sup>.

Schon im J. 1868 hatte Dr. Balthasar Foster in der Versammlung der Brit. med. Association über die günstigen Erfolge berichtet, welche er durch Verbindung von Leberthran und Aether bei Lungenphthisis erzielt hatte, und zwar suchte er den Grund dieser günstigen Wirkung in dem Umstande, dass der Aether, wie Cl. Bernard nachgewiesen hat, die Sekretion des Pankreas-Saftes vermehrt, ohne die emulgirende Eigenschaft desselben zu beschränken, wodurch die Resorption des Leberthrans wesentlich befördert werde. F.'s Mittheilung scheint keine grosse Beachtung gefunden zu haben, wenigstens sind einschlagende Beobachtungen in amerikanischen und europäischen Journalen nicht veröffentlicht worden.

Dem Ausschusse haben 31 Beobachtungen zur Verfügung gestanden, von denen 17 *Lungenphthisis* in verschiedenen Stadien, 3 *Bronchitis*, die übrigen Zustände von *Anämie* und *Schwäche* aus verschiedenen Ursachen betreffen. Ueber den Einfluss der fraglichen Medikation auf den Verlauf der Lungenphthisis, namentlich im Verhältnis zur Wirkung anderer Behandlungsweisen, lässt sich bei der Kürze der Beobachtungsdauer zur Zeit ein Schluss nicht ziehen. Dagegen ergibt sich aus den vorliegenden Fällen mit Sicherheit, dass der Leberthran bei Zusatz von Aether auch von Personen vertragen wird, welche den reinen Thran oder die verschiedenen, mit demselben bereiteten Emulsionen und Seifen nicht vertragen. Da jedoch schon ein sehr geringer Grad von Ranzigsein des Leberthrans Uebelkeit, Erbrechen, sowie Durchfall hervorzurufen vermag, so bleibt es immerhin zweifelhaft, ob nicht die Eigenschaft des Aethers, diese Alteration des Leberthrans auszugleichen, nicht aber seine Wirkung auf das Pankreas als Ursache des günstigen Erfolgs der fragl. Medikation zu betrachten ist. In zahlreichen Fällen wurde indessen dieselbe bei nachgewiesener Reinheit des Leberthrans beobachtet.

Unter den 31 Kr., über welche dem Ausschusse Beobachtungen vorlagen, vertrugen 26 die Verbindung des Leberthrans mit Aether ganz gut, von denen 24 den reinen Thran oder eine Emulsion mit demselben nicht vertragen hatten. In einem Falle leistete der reine Thran, in einem andern eine Emulsion desselben unter Zusatz von Hypophosphiten bessere Dienste. Der Aether wurde in 22 Fällen zugleich mit dem Thrane, in 9 dagegen 15—20 Min. nach demselben verabreicht. In den meisten Fällen wurde eine Verbindung von 15 Grmm. Ol. jecoris mit 20 Gtt. Aether sulphuricus, in 7 dagegen wurden 10—20 Tr. Aether kurz nach einer Gabe von 7.50 Grmm. Ol. jecoris verordnet.

Elbridge G. Cutler und Edw. H. Bradford haben Untersuchungen über den Einfluss an-

gestellt, den gewisse *Medikamente auf die Zahl der rothen Blutkörperchen ausüben*, und zwar wohl im gesunden, als auch im kranken Zustande. Wir geben das Ergebniss derselben hier wieder, die Untersuchungen der Vff. auch das *Oleum jecoris* berücksichtigen.

Was zunächst den *Leberthran* betrifft, so ergab aus der an einem gesunden Manne angestellten Versuchreihe unzweifelhaft hervor, dass die Zahl der rothen Blutkörperchen unter dem Gebrauche desselben deutlich erhöht wird, während die der weissen gleichfalls eine nicht unerhebliche Zunahme erleidet.

Nach 3wöchentl. Gebrauche von 1.50 Grmm. Ol. jecoris 8 Mal täglich war die Zahl der rothen Blutkörperchen von 3317600 auf 4466000, die der weissen von 39874350 im C.-Mmtr. gestiegen. Als jetzt das Ol. jecoris lang weggelassen worden war, war die Zahl der rothen Blutkörperchen auf 3435000 gesunken, die der weissen noch ein wenig gestiegen. Ein 10tägiger Gebrauch des Leberthrans brachte die Zahl der rothen Blutkörperchen abermals auf 4439000, die der weissen auf 6525, nach dem Gebrauch des Mittels von neuem 3 W. lang gesetzt worden war, ergab die Zählung 3607000 rothe und 2537 weisse Blutkörperchen.

In Bezug auf die Wirkung des Mittels bei kranken Zuständen haben C. und B. gefunden, dasselbe auch bei Schwächezuständen namentlich bei gleichzeitiger Affektion der Respirationsorgane, wenn es gut vertragen wird, eine gewisse Zunahme der rothen und weissen Blutkörperchen herbeiführt, bei schwerern Erkrankungen aber, namentlich wenn die Verdauung gestört ist, vermag es die Entwicklung von *Anämie* nicht zu verhindern.

Versuche mit *Eisen* (Ferr. chloratum, Ferr. chloratum, reductum) haben erwiesen, dass bei dem Gebrauche desselben die Zahl der rothen Blutkörperchen dem Gebrauche desselben sicher nicht zunimmt, die beobachteten Schwankungen überstiegen die an physiol. Zustände vorkommenden nicht. Dagegen haben mehrfache Beobachtungen ergeben, dass bei anämischen Zuständen die Zahl der rothen Blutkörperchen unter dem Gebrauche von Eisenmitteln wesentlich zunimmt, z. B. in einem Falle binnen 2 1/2 um 382800 auf den C.-Millimeter.

Schlüssalich berichten C. und B. noch über eine Versuche mit *Liquor kali arsenicosi* (Fowler's solution). Dieselben beweisen, dass die Zahl der rothen und mehr noch der weissen Blutkörperchen bei dem Gebrauche desselben unter der Einwirkung des Arsenik herabgesetzt wird. Bei einer Versuchsperson belief sich der Verlust binnen 21 Tagen auf 733848 rothe und 1600 weisse Blutkörperchen, während nach dem Gebrauche des Mittels binnen 5 W. die Zahl der rothen um 400000, die der weissen um 2000 gestiegen war. Dasselbe Verhältniss zeigte sich bei einem 2. Versuche vor und nach dem Gebrauche des Arsenpräparates. Bei einfacher *Anämie* wirkte das genannte Mittel anfangs Vermehrung der rothen und weissen Blutkörperchen, nach einer gewissen Zeit jedoch Abnahme der Zahl beider. In einem Falle von *Leukämie* trat unter dem Gebrauche des Kali arsenicosum Abnahme der Zahl der r

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung eines Sep.-Abdrucks dankt verbindlich Wr.

in noch höherem Grade der weissen Blutkörperchen.

Bei dem Lenkämischen, einem 27 J. alten Manne, die Zahl der rothen Blutkörperchen 8064080, die weissen 1073040 = 1 : 2.85 im C.-Millimeter. Nach derselben 7 W. hindurch 30 und 3 W. lang 60 Cctmtr. Liq. kali arsenicosi 3 Mal täglich genommen hatte, Vf. 2334500 rothe u. 60175 weisse = 1 : 38, und dem das Mittel noch 2 1/2 W. in gleicher Gabe gegeben worden war 1841500 rothe, 8700 weisse = 1 : 211. Ein Arsenpräparat Beschwerden verursachte, wurden an seiner Stelle 30 Cctmtr. *Tinct. ferri chlorati* 3 Mal täglich verordnet; nach 3 Wochen betrug die Zahl der rothen Blutkörperchen 3375600, die der weissen = 1 : 169. Nachdem Pat. hierauf 4 W. hindurch das Mittel (die Gabe ist nicht angegeben) gebraucht hatte, die Zählung 2543300 rothe, 621325 weisse Blutkörperchen = 1 : 4. Der Kr. erhielt hierauf neben dem Mittel noch 3 Mal täglich 30 Cctmtr. des Liq. kali arsenicosi; nach 5 W. fanden Vf. 3143600 rothe, 84197 weisse Blutkörperchen = 1 : 37. (Winter.)

6. Ueber Ferrum albuminatum solutum; von dem Chemiker Dr. Biel. (Petersb. med. Wechnschr. 1878.)

Nach der Angabe von B. ist das von Dr. Friese empfohlene Ferrum albuminatum solutum in seiner Zusammensetzung ausserordentlich verschieden vom Präparat. B. selbst empfiehlt dafür ein in anderer Weise dargestelltes. Man löst 10 Grmm. Eialbumin in 100 Grmm. Aq. dest. und verdünnt. Zu der klaren Lösung setzt man 10 Grmm. Liq. ferri sesq., welcher vorher mit der gleichen Menge Wasser verdünnt ist. Unter schwacher Wärme und starkem Schütteln bewirkt man eine vollständig klare Lösung. Sodann versetzt man die Lösung mit 20 Grmm. 90grädigen Weingeist, welche sich nicht trüben darf, und bringt sie durch Zugabe von destillirtem Wasser auf 200 Gramm.

Der Liquor ferri albuminati concentratus enthält 1 Esslöffel 2/3 Gran (24 Mgrmm.) metallisches Eisen. Vor der Anwendung wird er vierfach mit Wasser verdünnt. Durch Aufstreichen auf Glasflächen lässt sich das Präparat auch in getrocknetem Zustande in Gestalt dünner Lamellen darstellen.

Die Zusammensetzung der fraglichen Verbindung ist die der sogen. zweiten *Lieberkühn'schen Formel*  $C_{72}H_{109}FeN_{18}SO_{32} + H_2O$ , d. h. es ist ein Metallalbuminat mit einem Atom Eisen im Molekül. Das Präparat hat einen angenehmen Geschmack und ist sich, was physiologisch sehr wichtig ist, in alkalischen als in sauren Flüssigkeiten auflöst. In sauren, welche 20/100 oder mehr Kochsalz enthalten, fällt es sofort coagulirt zu Boden; in weniger salzhaltigem Salzwasser dagegen, z. B. in einer 1/1000 Lösung, wandelt es sich erst nach 24 Std. in eine unlösliche Modifikation um. Mit Natriumphosphat bildet es in jeder Lösung einen Niederschlag.

Man hält das fragl. Präparat zu subcutanen Injektionen für sehr empfehlenswerth, da es vor dem Zweck meistentens benutzten *Ferrum dialysatum* viele Vorzüge hat. Dass jedoch durch das genannte Präparat gleichfalls ein günstiger Er-

folg erzielt werden kann, beweist eine Beobachtung von Prof. Da Costa (Philad. med. Times VIII. p. 251. [Nr. 268] March 2. 1878), welcher bei einem 21jährigen, mit allen Symptomen hochgradiger Chlorose behafteten Mädchen subcutane Injektionen von dialysirtem Eisen anwendete. Anfangs erhielt Pat. täglich 0.90 Grmm., mit Wasser verdünnt, später rein. Dann wurde die Gabe auf 1.20, 1.50 und zuletzt auf 1.80 Grmm. gesteigert. Nachdem die Kur in dieser Weise einige Wochen fortgesetzt worden war, war das Nonnengeräusch verschwunden, die Menstruation wieder eingetreten und das Colorit der Kranken ein ausgezeichnetes. (Robert.)

117. Belladonna gegen Collapsus; von Dr. Reinhard Weber. (Philad. med. Times VIII. p. 198. [Nr. 266] Febr. 2. 1878.)

W. empfiehlt unter Anführung von 3 Krankengeschichten die innerliche Anwendung mittlerer Gaben von Belladonna bei allen Formen des Collapsus. Er verordnet bei ältern Kindern stündlich einen Theelöffel einer Lösung von 15 Mgrmm. Extr. Bellad. in 45 Grmm. Aq. dest. und Syr. Zingib. (aa) mit Zusatz von 3.5 Grmm. Acid. sulphur. dilutum. Erwachsene lässt er tagüber eine Lösung von 6 Cctmtr. Extr. Bellad. und 20 Tr. Tinct. op. spl. in 100 Grmm. Aq. menthae brauchen.

Nach W.'s Ansicht beruht der Collapsus auf Dilatation der grossen und kleinen Abdominalarterien, welche durch Schwäche des vasomotor. Nervensystems bedingt ist. Letztere werde durch die Belladonna gehoben und somit die Erweiterung der fragl. Gefässe beseitigt. W. glaubt, dass die Belladonna deshalb bei Cholera-Collapsus Empfehlung verdiene. [Nach der Erfahrung des Dr. Hodgson (St. Louis med. and surg. Journ. May 1878), der seit einer längern Reihe von Jahren bei Collapsus immer *Atropia* angewendet hat, scheint jedoch diese letzterwähnte Annahme W.'s nicht begründet zu sein. H. hat in 16 Fällen von Cholera nach Anwendung von Atropin nur vorübergehende Besserung, jedoch in keinem Falle Heilung eintreten sehen.]

Als Beispiel für diese vortheilhafte Wirkung der Belladonna bei Circulationsschwäche führt W. in einer spätern Mittheilung (a. a. O. p. 462. [Nr. 277] July) folgenden Fall von schwerer Erkrankung des Herzens an.

Der 34 J. alte Kr. hatte vor 11 J. einen Anfall von akutem Rheumatismus gehabt und allmählig hatten sich Symptome von Herzaffektion eingestellt, die bald so schlimm wurden, dass der Kr. arbeitsunfähig wurde. Ausser Oedem der untern Extremitäten bestand hauptsächlich quälende Dyspnoe. Bei der Auskultation war vollständiges Fehlen des diastolischen Geräusches an der Herzspitze und ein lautes Doppelgeräusch festgestellt worden; über der Pulmonalarterie war ausser einem deutlichen systolischen nur ein sehr schwaches diastolisches Geräusch hörbar, über der Aorta aber nicht eine Spur von einem 2. Tone, nur ein verlängerter 1. Ton, von einem lauten schallenden Geräusch begleitet. Der Herzschlag war kaum wahrnehmbar, die Dämpfung nahm den grössten Theil der linken Brusthälfte ein, deutete also auf beträchtlichen Erguss im Perikardium. Auf dem Rücken

reichte die Dämpfung an beiden Seiten bis 1 Zoll oberhalb der untern Schulterblattwinkel. Mangel des Vesicularathmens und des Pectoralfremitus deutete auf Hydrothorax auf beiden Seiten. Der schleimige Auswurf war oft blutstreifig. Die Auskultationserscheinungen stellten Stenose und Insufficienz der Aortenklappen fest. Nach Anwendung von Belladonna stellte sich bald beträchtliche Besserung ein; der Puls wurde voller und weniger frequent, die Dyspnoë nahm ab und das Oedem und die Ergüsse in den serösen Höhlen gingen zurück. Nach 6 Tagen war die Dyspnoë fast ganz beseitigt, die Absonderung durch die Nieren wurde reichlich und in Folge davon verschwanden die Ergüsse rasch; die Herzdämpfung war auf  $\frac{1}{3}$  ihres frühern Umfangs reducirt. Die Besserung machte rasch weitere Fortschritte, so dass bald die Belladonna ausgesetzt werden konnte.

Vorher hatte der Kr. die verschiedensten Diuretika bekommen ohne allen Erfolg; W. nimmt nun an, dass eine vermehrte Sekretion durch die Nieren nicht möglich sei ohne eine arterielle Blutzufuhr zu denselben und diese vermehrte Zufuhr wird durch die stimulirende Wirkung der Belladonna auf die vasomotorischen Centren und die excito-motorischen Ganglien des Herzens herbeigeführt.

(Kobert.)

118. Vergiftung durch kleine Gaben Gelsemium; von Wharton Sinkler. (Philad. med. Times VIII. p. 150. [Nr. 264] Jan. 5. 1878.)

S. hatte einer 49 J. alten Frau, welche seit 3 J. an einer rechtsseitigen Quintusneuralgie litt, die nur im Sommer nachzulassen pflegte, am 13. Nov. 1877, als das Leiden so heftig war, dass der Mund nicht geöffnet werden konnte, 3 Mal täglich 5 Tr. von dem Extractum Gelsemii fluidum verordnet. Nach 12 Tagen wurde er abermals gerufen, da Pat. schwer krank sei. Er fand dieselbe auf dem Sopha liegend, unfähig, sich aufzurichten oder sich überhaupt zu bewegen. Die Extremitäten waren kalt, der Puls klein und schwach, die Respiration seufzend und stossweise, die Pupillen erweitert und die Augen matt. Dabei bestand Paralyse des Blasen sphinkter, so dass der Urin beständig tropfenweise abfloss, sowie allgemeine Muskelschwäche, die namentlich in der rechten obern und untern Extremität ausgesprochen war.

Die Angehörigen der Kr. gaben an, dass die Erscheinungen schon am Tage vorher vorhanden gewesen seien, dass sie aber erst am selbigen Morgen eine so bedrohliche Höhe erreicht hätten. Pat. habe noch am vorhergehenden Tage 3 Mal 5 Tropfen und am letzten Morgen 1 Mal 5 Tr. — und nicht mehr — eingenommen. S. verordnete Bromkalium mit Zusatz einer kleinen Menge von Morphium, wodurch sofort Besserung der Gelsemiumintoxikation erzielt wurde, während die Neuralgie unverändert fortbestand.

Pat. gab an, gleich nach der ersten Gabe des Mittels bemerkt zu haben, dass danach für 1—2 Std. die Muskelkraft der Blase geschwächt würde. Die Untersuchung der übrig gebliebenen Arznei ergab, dass Pat. in der That die vorgeschriebene Dose nie überschritten hatte. Da diese Gabe sehr oft ohne schwere Erscheinungen zu veranlassen vertragen wird, so bleibt nur die Annahme übrig, dass der Gehalt des Hancock'schen fluid extract of Gelsemium sehr beträchtlichen Schwankungen unterliegt. Es erscheint daher gerathen, die Gabe desselben nicht über 3 Tropfen zu steigern. (Kobert.)

119. Ein Beitrag zur Lehre von der akuten Phosphorvergiftung; von Dr. A. Fraenkel in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XV. 19. 1878.)

Ein 23jähr. Goldarbeiter, seit 9 T. erkrankt, wu in die Leyden'sche Klinik eingeliefert. Aus Brief die er vorher geschrieben, ergab sich unzweideutig, d er Phosphor eingenommen habe. Bei der Aufnahme f man tiefes Koma; lautes Stöhnen; hochgradigen Ikte Blutungen aus Nase und Mund. Keine Cyanose, k Fieber; Herztöne rein; Zunge gelbgrau; sehr übler ruch aus dem Munde. Abdomen prall gespannt, bei Berührung sehr empfindlich; Leber deutlich vergröß in der Mammillarlinie 23 Ctmtr. lang, ihr unterer E deutlich palpibar. Harn dunkel-rothbraun, spär ohne Sediment und ohne Eiweiss; Gallenfarbstoffreak deutlich. — Pat. wurde bis zu seinem Tode 4 T. lang obachtet, während welcher, abgesehen von Zunahme Ikterus, der Zustand im Gleichen blieb.

**Sektion.** Bei Eröffnung des Abdomen war vo Leber nur ein kleiner, 2 Finger breiter Saum zu se dem linken Lappen angehörig. Leber 22 Ctmtr. l rechts 21 und links 12 Ctmtr. breit. Farbe des Or an der Oberfläche citronengelb mit eingestreuten re Flecken. Auf dem Durchschnitt waren eine umfäng grössere und mehrere kleinere dunkelrothe Partien sehen, über welche das übrige safrangelbe Paren hervorrage. Die Acini erschienen in den dunkeln Partien kleiner als in den gelben, ihre Contouren d verwischt; ihr breites rothes Centrum war von schmalen gelben Zone umgeben. Die grossen Galleng waren leer; ihre Schleimhaut erschien deutlich gefa aus dem Lumen ergoss sich eine geringe Menge flu Flüssigkeit. Auch die Gallenblase enthielt ein te kaum gelblich gefärbtes Fluidum. — Milz und Niere kroskopisch normal. — Im Dünn- und Dickdarme liche dunkelbraune theerartige Massen. Beim A des Colon ascendens gelangte man in eine nebe Darne gelegene, mit demselben theerartigen Inha dieser gefüllte, abgekapselte Höhle, welche durc fache Geschwürsöffnungen mit dem Coecum, dem vermiformis und dem untern Theile des Colon con cirte.

Der Harn, namentlich vom 1. und 2. Beobach tage, sowie eine Quantität Leichenblut wurden ch untersucht; im Blute fand sich reichlich Leucin, im reichlich Tyrosin und Harnstoff.

Dieser Fall steht im Widerspruch mit d schauungen von Schultzen und Riess, d das Vorkommen von Leucin und Tyrosin im als pathognomisch für akute Leberatrophi hien, während sie es für die Phosphorvergift leugnen. Der Fall zeigt vielmehr, dass es bei akuten Phosphorvergiftung zu einer sehr reichl Ausscheidung der genannten 2 Amidosäuren k men kann, und dass das Auftreten dieser K somit die Differentialdiagnose zwischen Leber phie und Phosphorvergiftung durchaus nicht id was vom gerichtsarztlichen Standpunkte aus grosser Wichtigkeit ist. Eben so wenig hat d Schultzen und Riess behauptete enorm minderung der Harnstoffausscheidung bei Phos vergiftung für den fragl. Fall Geltung, denn schied noch am Tage vor dem Tode 22.3 Gr Harnstoff aus. F. glaubt aus dem mitgeth Falle, sowie aus Versuchen über Phosphorvergift die theils er selbst, theils Storch und Baue macht haben, schliessen zu dürfen, dass der I als Harnstoff bereitendem Organe die Aufgab falle, die aus den Eiweisskörpern hervorgebe Vorstufen des Harnstoffs, d. h. die Amidosäure Harnstoff überzuführen.

Mikroskopisch interessant ist noch an F.'s Falle das Verhalten des Herzens und der Niere, welche von der sonst bei Phosphorvergiftung so gewöhnlichen hochgradigen fettigen Degeneration nichts oder doch nur Spuren boten.

Ref. weist darauf hin, dass die Ansicht F.'s, die Leber sei ein Harnstoff bildendes Organ, mit dem Ergebnisse der Versuche von J. Munk, welcher den Harnstoffgehalt der Leber geringer fand, als den des Blutes und daher der Leber eine harnstoffbildende Funktion vollständig abspricht, sowie mit den schon früher von Gscheidlen erhaltenen Resultaten in Widerspruch steht. — Der bei dem Pat. von Anfang bis zu Ende beobachtete soporöse Zustand, welchen keiner nähern Betrachtung unterzieht, lässt sich durch die Versuche Schiff's erklären, welche darthun, dass sich im Organismus fortwährend ein narcotisches Gift bildet, dessen Zerstörung eine Aufgabe der Leber ist, und das bei eintretender Funktionsunfähigkeit der letztern einen Depressionszustand, ja Koma und Tod hervorbringt.

(Kobert.)

#### 120. Bleivergiftung durch Schnupftabak. Mündliche Mittheilungen aus Baden. XXXII. 21. (1878.)

Bei einem Kaufmanne, der seit 1869 an gastrischen und andern Beschwerden litt, wurde im J. 1877 von Dr. Köster in Tauberbischofsheim und Prof. Gerhardt die Diagnose auf Bleivergiftung gestellt. Die Untersuchung ergab: allgemeinen Marasmus, üblen Geruch aus dem Munde, Retraktion des Zahnfleisches, Bleisaum, Unregelmäßigkeit, Verstopfung, Abmagerung der Oberextremitäten, Extremitätenlähmung mit völliger Aufhebung der Reflexirregbarkeit des Ext. digiti comm., pollicis, radialis, carpi radialis et ulnaris. Die faradische Contractilität der Muskeln sehr vermindert, die galvanische sehr erhöht. Durch fortgesetzte Behandlung mit Jodkalium, Bitterwasser, Faradisation und kalten Bädern, wesentliche Besserung und später völlige Heilung zu erzielen.

Die Nachforschungen nach der Ursache der Bleivergiftung ergaben, dass der Schnupftabak, welchen der Patient seit 10 J. benutzte, in schwach verzinnter Bleiverpackung war und selbst über 3% Blei enthielt. Der Patient monatlich 1 Pfd. Tabak verbrauchte, so beträgt die in den 10 J. aufgenommene Bleimenge 300 Gramm. Die Lieferanten des Tabaks, gegen welche jetzt Klage erhoben wurde, gaben zur Entschuldigung an, das Verpacken des Schnupftabaks mit Blei sei nur in Preussen und Bayern, nicht aber in Baden verboten. Sie wurden jedoch zu 8 Tagen Gefängnis und zum Tragen der Kosten verurtheilt.

(Kobert.)

#### 121. Ueber Morphium-Missbrauch und Opiumismus.

Die Opiumpräparate, deren Indikationen nach den Märtens Sondén (Hygiea XL. 8. S. 385. 1878) in den gewöhnlichen pharmakologischen therapeutischen Handbüchern meist viel zu weit ausgedehnt, deren *Contraindikationen* hingegen zu wenig

wenig berücksichtigt werden, sind nach ihm vor allen Dingen *contraindicirt in allen chronischen Krankheiten und Schwächezuständen*, weil in solchen Fällen die Anwendung leicht zu Missbrauch führt. Allerdings kann man bei chronischen Krankheiten nicht immer die Opiumpräparate entbehren und kann wohl zu ihrer Anwendung gezwungen sein, aber man muss dann mit grösster Genauigkeit prüfen, ob auch eine vollkommen hinlängliche Indikation vorhanden ist, besonders dann, wenn nervöse, anämische oder sogen. hysterische Symptome mehr hervorstechen. Der Nutzen steht in solchen Fällen sehr oft in gar keinem Verhältniss zu dem möglichen Schaden, der durch den langen Gebrauch des Mittels herbeigeführt werden kann, kurze Erleichterung wird dann mit einer neuen Krankheit bezahlt, die zur alten hinzugefügt wird. Aber auch bei *akuten* Krankheiten soll man bei Hysterischen oder Chlorotischen nur im höchsten Nothfalle zur Anwendung eines Opiumpräparates greifen.

Nach S. werden von den Opiophagen alle möglichen Opiumpräparate zur Stillung ihres Opiumhunger benutzt, nicht blos das Morphium, auch nicht blos in der Form der subcutanen Injektion, wieweil diese Form am leichtesten zum Missbrauche zu führen pflegt. Der Opiumstüchtige versucht Alles, um seine Sucht zu befriedigen, greift zu jedem Mittel, das sich ihm darbietet, und nimmt, wenn er sich kein Morphium verschaffen kann, auch irgend ein anderes Opiumpräparat in grossen Gaben. Als eine besondere Praxis derselben bezeichnet es S., dass sie wohl auch von einem Arzt zum andern laufen, um ihren immer mehr wachsenden Morphiumbedarf zu erlangen, weil sie ihn nicht von einem zu verlangen wagen.

Die Abgewöhnung hat S. rasch oder allmählig versucht und theilt einige einschlagende Krankengeschichten mit.

1) Ein seit 15 J. angeblich krankes, hysterisches, unverheirathetes Frauenzimmer von 28 J. hatte wiederholt auf kürzere Zeiten, seit 1872 aber täglich Morphium genommen, meistens in Form von subcutanen Injektionen; die Dosis wurde allmählig gesteigert, bis zu welchem Grade, liess sich nicht genau feststellen. Am 13. Nov. 1876 im Diakonissenhaus zu Stockholm aufgenommen, zeigte Pat. kachektische Hautfärbung, schlaffes Aussehen und schlaffe Muskulatur, schlief schlecht, war im äussersten Grade nervös und hatte mitunter Anfälle von Convulsionen. An der linken Körperseite, namentlich an der untern Extremität, bestand deutliche Parese und Anästhesie; Nadelstiche wurden theils gar nicht, theils viel schwächer gefühlt, als an der rechten Körperseite. Die Stimme war heiser, fast aphonisch, die Kr. klagte über Empfindlichkeit im Epigastrium und hatte wiederholt Erbrechen, das sich in der letzten Zeit bluthaltig zeigte. Stuhlgang stellte sich nur jeden 8. bis 14. Tag ein, der Harn musste mit dem Katheter entleert werden; die Menstruation fehlte seit 4 Jahren. Bei der Untersuchung durch die Vagina ergab sich nichts Abnormes, aber die Kr. klagte dabei über Schmerz in der linken Ovarialgegend. Das Morphium wurde allmählig in kleinern Gaben gegeben und nach einigen Tagen ganz entzogen; dabei wurde Abends Chloralhydrat gegeben und ausserdem wurden Bäder, Abreibungen und tonische Mittel an-

gewendet. Heftige Abstinenzerscheinungen traten nicht auf, aber tiefe Depression und Reizbarkeit, starker Morphiumhunger, der mehrere Wochen lang anhielt, und das subjektive Befinden wurde immer schlechter, so dass S. sich einige Male genöthigt sah, Morphium (1 Ctrgrmm. pro dosi innerlich) zu geben; darauf folgte immer kurz dauernde Besserung. Die Kr. klagte über schmerzhaft empfindungen, hauptsächlich in der linken Körperseite, hatte häufiges und heftiges Erbrechen, die Verstopfung wechselte jetzt mit Durchfall ab; es trat Urticaria auf, die einige Monate lang bestehen blieb. Die Menstruation stellte sich wieder ein und nach einigen Wochen begann der Zustand sich zu bessern. Den hysterischen Ideen der Kr. wurde durch strenge Haltung und Anhalten zur Arbeit entgegen gearbeitet. Die Besserung machte gute Fortschritte, nur die Unmöglichkeit, Harn zu lassen und die Parese der linken Seite blieben noch monatelang unverändert, letztere war noch zur Zeit der Entlassung (am 17. Oct. 1877) nicht ganz beseitigt.

Dass das Morphium in diesem Falle wirklich wesentlichen Antheil an den Krankheitserscheinungen hatte, geht ausser aus dem Morphiumhunger, der sich nach der Entziehung einstellte, auch deutlich aus den übrigen der Abstinenz folgenden Symptomen hervor.

2) Bei der 42 J. alten nervösen Kr., die viel krank gewesen war, hatte die Menstruation nach Einbrechen auf dem Eise für einige Jahre aufgehört und war nur durch monatlich wiederkehrendes Unwohlsein und Erbrechen angedeutet gewesen. Nach einer Operation war die Menstruation wieder normal geworden. Die Kr. hatte mehrere Krankheiten und im J. 1865 eine Lungenentzündung durchgemacht, wonach sie nervös geworden war; später traten wiederholt Gebärmutterblutungen auf. Schon 1865 hatte die Kr. Morphium erhalten, häufiger aber erst seit 1868, als sie an einem Unterleibsleiden litt, weswegen wiederholt Operationen ausgeführt wurden; es wurden zu Zeiten bis 5 Ctrgrmm. Morphium täglich injicirt. Die Abgewöhnung hatte schon damals heftige und ziemlich lange anhaltende Abstinenzerscheinungen nach sich gezogen. Später machte sich die Kr. bei erneutem Auftreten der frühern Krankheitserscheinungen selbst Morphiuminjektionen und brachte es bald bis auf 7 Ctrgrmm. oder noch mehr, später sogar bis auf 13 und 14 Ctrgrmm., endlich sogar bis auf 50 Ctrgrmm. täglich. In der letzten Zeit folgte mitunter den Morphiuminjektionen ein heftiger, aber rasch vorübergehender, stets in den Lippen beginnender, blitzschnell sich über die Haut an Kopf, Rücken und Füssen verbreitender stechender und brennender Schmerz, die Haut wurde geschwollen und rothblau, oft stellte sich auch rasch vorübergehender Schwindel ein; die Menstruation hatte in den letzten Jahren ganz aufgehört.

Bei der am 16. Aug. 1876 erfolgten Aufnahme im Diakonissenkrankenhause zeigte sich die Kr. abgemagert, kachectisch, anämisch, mit unruhigem Gesichtsausdruck und geringem Zittern, namentlich in den Händen. Der Schlaf war nicht ganz schlecht, die Darmentleerung trüg, die Kr. klagte über Schmerz und Empfindlichkeit im Epigastrium und Rücken. Die Diagnose wurde auf chronischen Morphinismus, mit Hysterie complicirt, gestellt. Der plötzlichen Entziehung des Morphium folgten heftige Abstinenzerscheinungen mit wiederholtem Erbrechen, Durchfall und Delirien; als sich Respirationsbeschwerden einstellten und der Puls sehr klein wurde, gab S. 20 Tr. Tinct. thebaica, wonach sich bald Besserung einstellte. Jetzt trat lange andauernder Morphiumhunger auf, mit erneuten heftigen Abstinenzerscheinungen. Tinctura thebaica wurde einige Tage lang in verminderter Gabe fort gegeben und dann ausgesetzt. Nach Extractum cannab. Ind., das danach versucht wurde, trat ein bedeutender Excitationszustand auf. Bald begann starke Esslust sich einzustellen, aber noch wochenlang bestanden heftige

Schweisse, Jucken und Stechen in der Haut (mitunter zeigte sich ein urticariaähnlicher Ausschlag), Erbrechen (mitunter etwas blutig gemischt) und Verstopfung, mit Durchfall abwechselnd. Die Menstruation trat wieder auf, aber sehr unregelmässig, bei den, mitunter alle 8 bis 14 T. wiederkehrenden Blutungen schwellen die Brüsten (besonders die linke) an, wurden empfindlich und sonderten Milch ab. Nervöse Erscheinungen, namentlich Sensibilitätsstörungen, bestanden noch längere Zeit und nahmen nur allmählig ab, ausserdem verzögerten die wiederholten Uterinblutungen und das häufig auftretende Erbrechen die Entlassung, die erst am 29. Juni 1878 stattfinden konnte.

3) Bei der 46jähr., von Jugend auf schwächlich und anämischer Kr. war nach einem schweren Wechsel fieber im J. 1856 grosse nervöse Schwäche zurückgeblieben, zu der sich später Krampfanfälle gesellten. Im J. 1870 hatte die Kr. täglich Morphium innerlich genommen und war Anfang 1871 bis auf 24 Ctrgrmm. täglich gekommen. Plötzlicher Entziehung einige Tage lang Frostfälle, Unruhe, Erbrechen und Durchfall. Schon nach einigen Monaten begann die Kr. wieder ein opiumhaltiges Mittel (Rosén'sche Brusttropfen), später wieder Morphium zu nehmen; dabei stellten sich Schwierigkeiten den Mund zu öffnen (eine Art Mundklemme), Zittern der Zunge und andere nervöse Erscheinungen ein. Ein neuer Entziehungsversuch im Sommer 1875 brachte wieder dieselben Erscheinungen mit sich, wie der erste. Dann wurde die Kr. arbeitsunfähig und nahm wieder Morphium um sich arbeitsfähig zu machen. Die Tagesgabe soll bis 40 Ctrgrmm. überstiegen haben. Bei der am 15. J. 1877 erfolgten Aufnahme im Diakonissenhaus in Stockholm zeigte sich die Kr. schwach, mager, kachectisch im höchsten Grade nervös, mit unruhigem Aussehen, zitternd, besonders an Händen und Zunge, sie klagte über Kopfschmerz, Schmerz im Rücken und Unterleib, Empfindlichkeit im Epigastrium, Uebelkeit, träge Stuhlentleerung; von Zeit zu Zeit trat ein eigenthümlich klingendes Aufhusten auf. Allmähliche Herabsetzung der Morphiumdosen hatte Vermehrung der Schwäche, seitweils Frostschauer, psychische Depression u. Morphinismus zur Folge, Erbrechen und Durchfall stellte sich ein, starker Schweiß, Jucken in der Haut und ein urticariaähnlicher Ausschlag, Schlaflosigkeit. Der Puls war gewöhnlich klein, die Pupillen erschienen mitunter ungleich. Einzelne hysterische Anfälle traten auf. Die Menstruation seit Oct. 1876 ausgeblieben war, kehrte wieder, aber unregelmässig. Erst Ende Juli wurde das Morphium ganz entzogen. Der Zustand der Kr. besserte sich allmählich, aber Unruhe, Hautjucken, allgemeine Schwäche, Schmerz im Rücken und Morphiumhunger dauerten noch fort, in geringerem, bald in mehr störendem Grade, bis Kr. am 9. Febr. 1878 entlassen wurde.

4) Die 40 J. alte unverheirathete Kr. hatte Morphium in Form von Einspritzungen Anfangs gegen Kardiologie in kleineren Dosen angewendet, später (1868) als sie an doppelseitiger Oophoritis litt, hatte sie die Gaben heimlich vermehrt, bis zu 50 Ctrgrmm. täglich, ausserdem nahm sie noch oft Chloralhydrat und erkrankte sich dem Alkoholmissbrauch, namentlich zur Zeit der Menstruation, die bald unregelmässig wurde und endlich ganz aufhörte. Bei der am 27. Juni 1878 erfolgten Aufnahme wurde die Diagnose ausser auf chronischen Morphinismus auch auf chronischen Alkoholismus gestellt. Die Injektionen wurden eingestellt und Morphium wieder (täglich 1 Ctrgrmm.) innerlich gegeben. Schon am 29. J. stellten sich Abstinenzerscheinungen ein, unter Anwendung von Moschus und reichlichen Dosen von Coffein konnten aber die Morphiumgaben noch weiter verringert werden und am 19. Juli wurde kein Morphium mehr gegeben. Die Entwöhnung vom Alkohol machte keine bedeutenden Schwierigkeiten und am 23. Aug. 1878 kehrte die Kr. gesund entlassen werden.

5) Die 27 J. alte unverheirathete Kr. hatte bei Behandlung einer Verbrennung Morphiumeinspritzungen

kommen und die Gabe allmählig erhöht. Plötzliche Entziehung (als die Kr. noch nicht 1 J. lang das Morphinum angewendet hatte und stets in ziemlich kleinen Gaben) hatte die gewöhnlichen Abstinenzerscheinungen zur Folge, die aber bald beseitigt wurden.

6) Bei einer 20 J. alten Kr., die sich nach Empyem an Morphiumeinspritzungen gewöhnt hatte, wurden die Injektionen durch innerliche Anwendung des Morphinum ersetzt; darauf stellte sich anfangs Morphinumhunger mit andern Abstinenzerscheinungen ein; die Gabe wurde binnen kurzem immer mehr vermindert.

7) Ein 42 J. alter Mann, der an einem schlüsslich zur Amputation führenden Kniegelenksleiden gelitten hatte, nahm das Morphinum innerlich. Die Abgewöhnung geschah allmählig, aber binnen kurzer Zeit, während welcher Anfangs Abstinenzerscheinungen auftraten.

Ausser diesen 7 Fällen wurde noch einer im Irrenasylkrankenhause zu Stockholm beobachtet, dem indessen der Missbrauch der Spirituosa den Morphinum überweg; der erstere war aber erst Folge des letzteren entstanden, hauptsächlich, weil die gebührige Menge Morphinum nicht zu erreichen war. Weitere Fälle stammen aus der Privatpraxis Madén's.

8) Eine 39 J. alte nervöse, seit langer Zeit kränkelnde Frau hatte seit 1870 Morphinum innerlich genommen. Die Tagesgabe gesteigert (sicher bis auf 20 Ctrgrmm., vielleicht aber auch bis auf das Doppelte). Im Jahr 1871 wurde die allmähliche Abgewöhnung versucht, aber die Kr. hatte sich heimlich Opiumtinktur zu verschaffen und diese genommen. Bald kam sie wieder zum Morphinum zurück, anfangs in Tagesgaben von 2 Ctrgrmm., später steigerte sie diese aber höher als je.

Ein 40 J. alter Mann wendete gegen Anfälle von Migräne, Neuralgie, mit denen er seit der Kindheit behaftet war, Morphinum an, anfangs innerlich, seit 1868 in Form subcutanen Injektionen, anfangs seltener oder öfter, nach dem Auftreten der Anfälle, seit April 1873 aber täglich. Die Tagesdosis wurde allmählig erhöht und war bis auf 27 Ctrgrmm. gestiegen, als Pat. an Peritonitis erkrankte. Pat. hatte selbst den Wunsch, das Morphinum abzugewöhnen, weil die Leiden, die daraus entsprangen (psychische Depression, allgemeines Schwäche, Jucken und Stechen in der Haut, Verstopfungen, verminderte Arbeitsfähigkeit u. s. w.), nicht so seien, als die Neuralgie, brachte es aber nur zu einer allmählichen Verminderung der Tagesgabe (bis auf 10 Ctrgrmm. in den Jahren 1877 und 1878 mit inzwischen eintretenden geringen Steigerungen). Die vom 1. März 1874 bis zum Oct. 1878 verbrauchte Morphinummenge belief sich im Ganzen bis auf ungefähr 200 Grmm.

10) Bei der unverheiratheten Kr. war wegen Gelenksneuralgie Neurektomie des linken N. infraorbitalis, mit Obergliederresektion ausgeführt worden. Längere Zeit erhielt sie täglich subcutane Injektionen, theils mit Morphinum, theils mit reinem Wasser, in beiden Fällen mit vollkommen demselben Erfolge. In den letzten Jahren hatte sie sich daran gewöhnt, Morphinum in mässigen Dosen innerlich zu nehmen und es hatte sich das Krankheitsbild des Morphinismus entwickelt. Der Versuch der allmählichen Abgewöhnung misslang.

Ob die plötzliche oder die allmähliche Entziehung den Vorzug verdient, lässt sich nach den von S. angeführten Fällen nicht entscheiden, doch meint S., dass beide Arten zum Ziele führen. Auch S. ist der Ansicht, dass die Entwöhnung nur in einer Anstalt geschehen soll. Schlafmittel fügt er noch einen Fall von Dr. F. W. Warfvinge mitgetheilten Fall hinzu, in dem der Pat., ein 67 J. alter Mann, wäh-

rend der allmählichen Entziehung durch Selbstmord seinem Leben ein Ende setzte.

11) Der Kr. war ein Hypochonder, der allerhand Kräftigungs- u. Abhärtungsversuche machte. Im J. 1850 hatte er über Schmerz im Leibe und Rücken, im J. 1868 über Schmerz im ganzen Körper geklagt; nach vielen vergeblichen Kurversuchen hatte er im J. 1869 Chloral angewendet, aber in solcher Menge, dass er in beständigem Chloralrausch war. Später wandte er Morphinuminjektionen an und steigerte die Gabe rasch, so dass er bald täglich 45 bis 90 Ctrgrmm. Morph. mur. verbrauchte. Bald stellten sich die schädlichen Folgen ein, Kraftlosigkeit, Trockenheit der Haut, Kälteempfindungen, Verlust der Esslust, Störung der Verdauung, Verringerung der Harnmenge u. Schwierigkeit der Harnentleerung, Zittern in Händen und Füssen, Unruhe, Beklemmung, Schlaflosigkeit, Schmerzen an verschiedenen Körperstellen. Im Ganzen hatte Pat. 8 J. lang Morphinuminjektionen gemacht, meist ungefähr 0.5 Grmm. oder darüber täglich. Bei der Aufnahme im Marienhospitale zu Stockholm, die am 26. Aug. 1877 stattfand, zeigte der Kr. ein verfallenes Aussehen, matten Blick, fahle Gesichtsfarbe, kalte livide Hände, bedeutenden Kräfteverfall, er klagte über Mangel an Schlaf und Schmerzen an verschiedenen Stellen. Die Untersuchung der innern Organe ergab nichts Abnormes.

In Anbetracht des Alters und der grossen Hinfälligkeit des Kr. wagte W. aus Furcht vor Collapsus keine rasche Entziehung, verminderte aber schon am ersten Tage die Menge des eingespritzten Morphinum bis auf 30 Ctrgrmm. und ging damit herab bis Pat. nur noch 0.75 Ctrgrmm. täglich innerlich bekam. Einen Tag um den andern wurde ein Bad mit kalter Dusche gegeben. Anfangs zeigte sich keine besondere Veränderung im Befinden des Kr., nur hatte er beständige Angst vor zu rascher Verminderung der Morphinumgabe, klagte über Schmerzen und stellte alle seine Leiden mit grosser Uebertreibung dar. Durch Androhung der gänzlichen Entziehung des Morphinum wurde er dahin gebracht, ordentlich zu essen und an die frische Luft zu gehen, wodurch sich die Kräfte nicht unbedeutend hoben, die Gesichtsfarbe frischer und der Schlaf besser wurde. Inzwischen stellte sich aber Morphinumhunger ein und der Kr. erschien zeitweise etwas unruhiger, doch trat weiter keine auffällige Veränderung ein. Nachdem am Abend vorher nicht die geringste Veränderung im Wesen des Kr. wahrgenommen worden war, wurde er am 1. Febr. erhenkt aufgefunden; er musste dabei sehr still zu Werke gegangen sein, da der dicht neben seiner Stube wohnende Unterarzt nicht das geringste Geräusch vernommen hatte.

Bei der Sektion fand man alle Organe gesund und in ihnen nur solche Veränderungen, die auf den Tod durch Erhenken zurückzuführen waren. Das Blut war dünnflüssig, dunkel, nirgends zeigten sich Gerinnsel; eine unbedeutende Blutextravasation fand sich an einer begrenzten Stelle der weichen Hirnhäute, einige kleinere zeigten sich unter dem Ependym des 4. Ventrikels, ausserdem Eckhymosen unter der Pleura über dem untern Lungenlappen links. Ferner fand sich etwas seröser Erguss in den Hirnventrikeln und etwas Blutüberfüllung im Gehirn und in dessen Häuten. Das Ependym in den Hirnventrikeln erschien etwas verdickt, auch wurde eine Verdickung in den Wänden der Arterien an der Hirnbasis bemerkt.

W. ist der Ansicht, dass die Morphinumentziehung, obwohl nicht plötzlich, doch rascher hätte geschehen sollen, als es der Fall war, da durch die langsame Entziehung die Abstinenzerscheinungen zwar geringer auftraten, aber mehr in die Länge gezogen werden und der Pat. längere Zeit in beständiger Spannung u. Unruhe erhalten wird. Doch



war der Kr. bereits so weit hergestellt, dass man an dessen Unterbringung auf dem Lande zur weitem Kräftigung dachte, als die Katastrophe eintrat.

Prof. Malmsten (Hygiea XL. 4; Svenska läkarsällsk. förh. S. 75. April 1877) hat in seiner Praxis eine Menge Fälle von chronischer Vergiftung durch Opium und dessen Präparate gesehen, in denen die Kr. oft zu sehr hohen Gaben gestiegen waren; auch er hält die Unterbringung in einer Krankenanstalt bei der Behandlung des Morphinismus für unbedingt nöthig.

Prof. Kjellberg (a. a. O. S. 76), der einen Fall von Morphinismus beobachtet hat, in dem die allmähliche Entwöhnung angewandt wurde, hat in diesem Falle die Bemerkung gemacht, dass während der Morphinumziehung die Resistenz gegen Alkohol vermindert war, dass deshalb bei der Anwendung von Alkoholpräparaten als Stimulans heftige Excitationerscheinungen eintreten müssten. Er rät, das Opium allmählich durch Chloral zu ersetzen und gegen Collapsus Moschus anzuwenden.

Dr. Lamm (a. a. O. S. 77) erwähnt einen Fall von Morphinismus, in dem die Kr., eine den höhern Ständen angehörige junge Dame, das Morphinium in Pulverform nahm und angab, dass sie im Morphiniumhunger entsetzlich zu leiden habe und unter anderm auch epileptiforme Anfälle bekomme; sie nahm grosse Gaben Morphinium ohne sichtlich nachtheilige Wirkung. Ein anderer Fall, der vor 20 Jahren zu seiner Kenntniss gelangte, betraf eine Frau, die während eines 7jähr. Aufenthalts in Rom mit Morph. acet. in Tagesgaben von 12 Ctgrmm. wegen nervöser Krämpfe behandelt worden war, dann in Paris sich das Recept von einem wohlbekannten französischen Arzte hatte copiren lassen; sie litt nur an Krämpfen, wenn der Morphiniumhunger nicht gestillt wurde.

Um den Missbrauch des Morphinium und der Opiumpräparate wirksam zu verhüten, ist es nach Söndén nöthig, dass keines dieser Präparate in der Apotheke abgegeben werden dürfe, ohne ausdrücklich erneuerte Verordnung des Arztes, Malmsten hingegen hält diese Maassregel nicht für zweckentsprechend, theils weil die dem Opium- u. Morphiniummissbrauch Ergebenen doch trotzdem Mittel und Wege finden würden, sich das Verlangte zu verschaffen, theils weil es namentlich in der Landpraxis wünschenswerth erscheinen könne, die Wiederholung eines Receptes zu erlangen, ohne dass deshalb erst der oft weit entfernte Arzt aufgesucht werden müsste.

Dr. S. W. Gould (Philad. med. and. surg. Reporter XXVIII. 25. p. 496. June 1876), der viele dem Opiummissbrauch verfallene Kr. beobachtet hat, hält es nicht für feststehend, dass bei gewohnheitsmässigem Morphiniumgenuss die Gabe allmählich immer mehr erhöht werde, sondern dass sie bedeutend herabgesetzt werden könne, ohne irgend welche Störungen. Er theilt einen Fall mit, in dem ein Mann 30 J. lang Morphinium genommen hatte,

anfangs 0.3 Grmm. (5 Grains) täglich, später 0.2 Grmm. (3 Grains), ohne in der Folge die Gabe zu erhöhen. In diesem und einem andern ähnlichen Falle hat G. eine bemerkenswerthe Immunität gegen Malaria beobachtet, er hebt diess hervor, ohne indessen eine bestimmte Ansicht darüber auszusprechen, ob Opium als Prophylacticum gegen Malaria betrachtet werden könne. Ausdrücklich betont G., dass der von ihm mitgetheilte Fall keineswegs als eine Vertheidigung des Morphiniummissbrauches betrachtet werden solle, sondern nur als Beweis, dass Mässigung bei an Morphinium Gewöhnten möglich sei. G. ist der Ansicht (a. a. O. XXIX. 8. p. 174. Aug. 1878), dass jedes Opiumpräparat seine besondere Wirkung habe und das eine bei dem daran Gewöhnten nicht durch ein anderes ersetzt werden könne. Als das wirksamste bei der Entziehung des Morphinium anzuwendende Mittel bezeichnet G. die Nux vomica. Er giebt das Mittel in Form eines Elixirs, dem er das Opiumpräparat, an das der Kr. gewöhnt ist, in langsam vermindelter Dosis zusetzt.

James Braithwaite (Lancet II. 25; Dec. 1878) theilt einen Fall mit, in dem nach 7 J. langer täglicher Anwendung von Morphiniuminjectionen diess plötzlich entzogen wurden, nachdem die Kr. selbst die Dosis schon allmählich bedeutend herabgesetzt hatte.

Die Kr. war allmählich bis auf eine tägliche Menge von 0.9 Grmm. (14 Grains) gestiegen, ohne einen Nachtheil zu empfinden; allmählich verminderte sie diese Menge und erreichte es binnen 2 Jahren, dass sie nur noch 0.048 Grmm. ( $\frac{3}{4}$  Grains) täglich einspritzte. Weiter konnte sie indessen nicht herunter gehen, ohne sofort Durchfall zu bekommen. Im 6. Mon. einer zu dieser Zeit eintretenden Schwangerschaft trat in Folge einer Morphiniuminjection ein grosser Abscess am untern innern Theile des linken Oberschenkels auf, von dem aus die Vena femoralis als harter Strang nach oben zu verlaufen gefühlt werden konnte. Der Abscess wurde nach der antiseptischen Methode geöffnet und heilte, aber in seiner Umgebung entwickelte sich Erysipel, das nach oben bis in die Sacralgegend sich ausbreitete. Während dieser Erkrankung hatten die Morphiniumgaben wieder erhöht werden müssen und nach der am 6. Febr. 1877 erfolgten Entbindung wurden wieder täglich 0.5 Grmm. (8 Grains) eingespritzt. Es wurde die plötzliche Entziehung beschlossen und am Morgen des 20. Febr. die letzte Injection gemacht. Heftiges und häufiges, hartnäckig fort dauerndes Erbrechen und heftiger Durchfall eröffneten am nächsten Tage die Reihe der Abstinenzerscheinungen; erst am 10. Tage gelang es, das Erbrechen zu beseitigen, wenn nur in langen Zwischenzeiten Nahrung gegeben wurde. Der Durchfall dauerte noch fort, aber nur in geringerem Grade, und die Besserung begann rasche Fortschritte zu machen. Ein von Neuem auftretendes und sich rasch ausbreitendes Erysipel brachte neue Verschlimmerung mit sich und danach machte die Besserung nur sehr langsame Fortschritte, der Durchfall trat bei jeder Anstrengung von Neuem auf und kehrte unter solchen Verhältnissen noch im Dec. 1878 wieder.

Braithwaite schliesst daraus, dass die allmähliche Entziehung des Morphinium der plötzlichen vorzuziehen sei, die Kr. selbst aber war anderer Ansicht, sie meinte, mit der allmählichen Entziehung sei eine grössere Summe von Leiden verbunden, wenn auch mehr auf einen grössern Zeitraum vertheilt.

Bemerkenswerth ist noch an diesem Falle, dass die, während der letzten Schwangerschaftszeit injicirten grossen Mengen von Morphinium keinerlei nachtheiligen Einfluss auf das Kind ausübten, das vollkommen gesund war.

Einen ähnlichen Fall theilt J. St. T. Clarke (Lancet I. 2; Jan. p. 70. 1879) mit, in dem die

Kr. seit 7 J. Morphiuminjektionen machte und zuletzt die täglich injicirte Morphinmenge bis auf 1.25 Grmm. gesteigert hatte. Sie zeigte die Symptome des schweren Morphinismus und wurde durch plötzliche Entziehung hergestellt, die Cl. der allmäligen vorzieht. (Walter Berger.)

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

122. Beiträge zur Lehre vom Tetanus; zusammengestellt von Dr. Knecht, 2. Arzt an der Anstalt Waldheim in Sachsen<sup>1)</sup>.

Mit der Aetiologie und dem Wesen des Tetanus beschäftigt sich sehr eingehend Dr. Luigi Alpagovello in einer preisgekrönten Monographie über Tetanus“ (Ann. univers. Vol. 239. p. 153. Abb.; p. 237. Marzo; p. 543. Giugno; Vol. 241. 75. Luglio; p. 256. Settembre; p. 360. Ottobre; 452. Nov. 1877).

Tetanus ist auch heute trotz der mehr als 2 Jahrtausende, die, seitdem er den Aerzten bekannt ist, dessen, noch immer eine klinische Krankheitsform, deren Wesen und anatomische Grundlage zweifelhaft ist. Von den zahllosen, im Laufe der Zeit über diesen aufgestellten Theorien ist nach dem heutigen Standpunkte der Physiologie und Pathologie die wahrscheinlichsten, welche im Tetanus den Auslöser erhöhten Reflexerregbarkeit des Rückenmarkes erblickt. Dieselbe wird erzeugt durch einen Reiz, dessen peripherischen, durch die sensiblen Nerven fortgeleiteten Reiz. Dass dieser Reiz nicht nur partielle reflektorische Bewegungen auslöst, sondern in der Regel sich auf die gesammte Muskulatur ausbreitet, steht im Einklang mit dem Ergebniss physiologischer Experimentes, nach welchem es bei enthirnten Frosch genügt, nach Trennung einzelner hintern Wurzeln des Rückenmarkes bis zu einem, auf deren Gebiet einen ausreichenden Reiz wirken zu lassen, um sämtliche motorische Nerven reflektorisch zu beeinflussen. In der That ist es auch gelungen durch Reizung sensibler Nerven mittels chemischer Agentien, z. B. Glycerin und Kalz, ferner durch Reizung mittels des Heidenhain'schen Tetanomotor (Heidenhain u. Aeby), auch durch allmälige Unterbindung eines Nerven (Weber) Tetanus experimentell hervorzurufen. Eine Reihe von Experimenten, welche Arloing und Tripier in dieser Richtung anstellten, vergeblich blieb, lag zum Theil an der Methode (Quetschung, Ligatur), durch welche die Leitungsfähigkeit der Nerven zerstört wurde. Klinisch spricht für diese Theorie die Thatsache, dass Wunden nervenreicher Theile besonders leicht zu Tetanus Anlass geben, sowie der Umstand, dass die Contraktionen beim traumatischen Tetanus häufig zuerst in der Gegend der Verletzung sich einstellen, dass somit der Reiz zunächst auf ein beschränktes Gebiet des

Rückenmarkes einwirkt, bevor er sich auf dessen ganze Ausdehnung verbreitet. Beim rheumatischen Tetanus könnte man den regelmässigen Beginn der Krankheit mit Trismus daraus erklären, dass hier das Gesicht, das Gebiet des Trigeminus, der am meisten klimatischen Einflüssen ausgesetzte Körperteil ist, der Reiz daher zunächst das verlängerte Mark trifft, wo die motorischen Schädelnerven zum Theil entspringen. Der anscheinend normale Zustand des Rückenmarks, der bei zahlreichen Autopsien an Tetanus Gestorbener gefunden wurde, spricht nicht gegen diese Theorie, da die Veränderungen solcher Art sein können, dass sie sich der Erkennung durch die gegenwärtigen Untersuchungsmethoden entziehen.

Die namentlich von Rose vertretene Ansicht, dass der Tetanus cerebralen Ursprungs sei, hält Vf. deshalb nicht für wahrscheinlich, weil alle bekannten Affektionen des Hirns sich durch klonische Krämpfe, Lähmungen oder Störungen der Intelligenz äussern, nicht aber durch tonische Starre. Der Annahme Malkiewitz's, dass der Tetanus auf der Lähmung eines reflexhemmenden Centrum in den Corp. quadrigem. beruhe, steht der wesentliche Umstand entgegen, dass dieses Centrum von Setschenow zwar beim Frosch, dagegen bisher noch von Niemand beim Menschen nachgewiesen worden ist.

Die früher von Billroth u. Roser vertretene Auffassung des Tetanus als einer infektiösen, septischen Krankheit wird, abgesehen von den gegen dieselbe sprechenden Thatsachen der klinischen Erfahrung, durch die vergeblichen Uebertragungsversuche, welche Arloing und Tripier bei Pferden anstellten, die zu Tetanus sehr geneigt sind, direkt widerlegt.

Auch die von Heiberg aufgestellte Theorie, nach welcher der Tetanus eine direkte durch den Reiz von im Blute kreisenden giftigen Stoffen hervorgerufene Muskelaffectio sei, entbehrt so lange der thatsächlichen Begründung, bis es gelingt, einen Stoff zu entdecken, der im Stande ist, die Muskeln direkt zu tetanisiren. Ausserdem spricht schon die Seltenheit von patholog. Veränderungen des Muskelgewebes, die man in diesem Falle häufig erwarten müsste, gegen dieselbe. Ganz unglücklich ist die Modifikation, welche Dr. Martin de Pedro (L'Union 1869) letzterer Theorie gegeben hat, indem er das Wesen der Krankheit in eine rheumatisch-entzündliche Veränderung des perimuskularen Bindegewebes versetzte, durch welche die Aufnahme von

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXIII. p. 87 fig.

Sauerstoff, bez. die Ausscheidung von Kohlensäure seitens der Muskeln beschränkt und schlüsslich aufgehoben würde. Leider lehrt die Physiologie, dass das Resultat eines solchen Vorgangs nicht Tetanus, sondern Lähmung der Muskeln sein würde.

Bei dem gegenwärtigen Stande der Physiologie und Pathologie bleibt daher die Reflextheorie die einzige, welche die Erscheinungen des Tetanus zu erklären im Stande ist.

Als Entstehungsursachen des Tetanus erkennt Vf. nur traumatische Einwirkungen (einschliesslich Narbenzerrung), rheumatogene Einflüsse und die Vergiftung mit Alkaloiden des Strychnin an. Wenn auch anderweite Ursachen, wie Wurmreiz, Sonnenstich u. dergl. von manchen Autoren als ursächliche Momente für den Ausbruch der Krankheit angesehen worden sind, so beruht diess entweder auf irrtümlicher Auffassung oder auf einer Verwechslung des Tetanus im engeren Sinne mit andersartigen Convulsionen.

Von den Wunden sind es besonders solche, in denen Fremdkörper zurückbleiben, die zu Tetanus führen, seltener chirurgische Wunden; doch ist Tetanus so ziemlich nach allen Arten von Operationen beobachtet worden, selbst nach geburtshülftlichen. So sahen die DDr. Padova und Bianconi zu Padua ihn nach einer künstlichen Placentarlösung auftreten (Gazz. Lomb. 1873). Prof. Gius. Mazziotti beobachtete ihn sogar bei chronischem Beinschwür (Il Morgagni 1874).

Unter den rheumatischen Einwirkungen geben besonders Durchnässungen, plötzliche Abkühlung des erhitzten Körpers, Schlafen im Freien zu Tetanus Anlass. Dr. Asprea (Lo Sperimentale 1873) führt überhaupt jeden Tetanus auf Erkältung zurück und schreibt einer etwaigen Wunde nur einen prädisponirenden Einfluss zu, eine Ansicht, die gewiss für viele Fälle von Tetanus, aber nicht für alle Berechtigung hat.

In Folge der Beobachtung, dass von einer Anzahl Individuen, die sich annähernd unter gleichen Verhältnissen befinden, immer nur einzelne an Tetanus erkranken, nimmt man noch entferntere Ursachen und individuelle Dispositionen für die Krankheit an. So werden z. B. Männer häufiger ergriffen als Frauen; junge und kräftige Personen leichter als alte und schwache; Leute, die grosse Strapazen ausgestanden haben, leichter als in günstiger Lage befindliche und dergleichen.

Die Häufigkeit des Tetanus gegenüber andern Krankheiten ist nach Tommasi 2—3 : 1000. Ueber seine Häufigkeit bei Verwundeten schwanken die Angaben, doch ist dieselbe im Kriege ungleich grösser als im Frieden, und in verschiedenen Kriegen wieder sehr verschieden. So kam z. B. im engl. Kriege in Westindien 1782 auf 40 Verwundungen 1 Fall von Tetanus, in Holstein 1849 einer erst auf 350. Vom rheumat. Tetanus ist bekannt, dass er in tropischen Gegenden — man nimmt an in Folge

der grossen Tagesschwankungen der Temperatur — viel häufiger vorkommt als in gemässigten Klimaten.

Dr. H. M. Bannister (Chicago) spricht sich in einem Artikel über die Pathologie des Tetanus (Chicago Journ. of Nerv. and Ment. Dis. N. S. I. I. p. 42. Jan. 1876) dahin aus, dass die Krankheit sich aus einer aufsteigenden *Neuritis*, die entweder von einer Wunde ausgehe oder auch ohne solche auftreten könne, entwickle. Dieselbe verlaufe in den sensibeln Nervenbahnen und sei nicht immer kontinuierlich, sondern könne selbst grössere Strecken der Nerven überspringen. In der Regel rufe sie keine objektiven Symptome hervor, indem die etwaigen Schmerzempfindungen auf die Wunde bezogen würden. Von den Nerven aus steige die krankhafte Affektion in Rückenmark, wahrscheinlich in die grauen Substanz empor, und verlaufe hier eine Strecke lang einseitig, könne sogar die Kreuzung der sensibeln Bahnen passiren ohne auf die andere Seite überzugreifen, wie ein vom Vf. beobachteter Fall beweisen schein, in dem die Muskelcontraktion zuerst einseitig auf der der Verletzung entgegen gesetzten Seite auftrat.

Der Fall betraf einen 24jähr. kräftigen Studenten Theologie, der sich einen rostigen Nagel in die linke Ferse gebohrt hatte. Nach einem längern Marsche 5 Tage später wurde die Wunde schmerzhaft, die Schmerzen zogen im Beine hinauf und bis unter die linke Schulter. 3 oder 4 Tage später empfand Pat. leichte Steifheit im Hals- und Kaumuskeln der rechten Seite, die sich zu Trismus ausbildete und im Laufe von weitem 3 Tagen zu Opisthotonus des Nackens und allgemeinem Tetanus steigerte. 4 Tage später blieb in einem Krampfe der Puls plötzlich weg, während die Respiration etwa 1 Minute fortdauerte, bis der Tod eintrat. Die Sektion ergab bleifarbenes Aussehen der Dura, aus dem Sack ca.  $\frac{1}{2}$  Liter dunkelblutiges Serum floss. Die Rückenmarks ersehienen, soweit sie vom Schädel zugänglich waren, entzündet und floss eitriges Flüssigkeit aus dem Cervikalkanal. Der Cervikaltheil des Rückenmarks war etwas erweicht.

Als Todesursache sieht Vf. im vorstehenden Falle Herzstillstand bedingt durch Krampf oder Lähmung an, eine Todesart, die ihm bei Tetanus häufiger vorkommen scheint, als bisher angenommen wurde.

Wo der Uebergang der Erkrankung auf die motorischen Nervenorgane erfolgt, ist nicht sicher bestimmen. Nach den Beziehungen welche die *Dulla oblongata* zu Convulsionen überhaupt besitzt und wegen der Betheiligung des *Facialis* könnte man ihn daselbst suchen, wenn man denselben nicht im Gehirn selbst, und zwar in die Basalganglien verlegt, wofür nach Vf. die Dauer der Muskelcontractionen spricht, die ähnlich bei manchen Hirnaffektionen (Hämorrhagien, Hysterie, Katalepsie) beobachtet werden. Welcher Art die Veränderungen selbst sind, ob circulatorischer oder anatomischer Natur, ist nicht festgestellt, vielleicht hängt von Vorwiegen der einen oder andern Veränderung Schwere des Falles ab.

Wahrscheinlich ist es Vf., dass Tetanus direkt durch pathologische Zustände der Centralganglien entstehen kann, wenigstens beobachtet

minister bei einem ihm bekannten Herrn öfter geistiger Ueberanstrengung leichten Trismus. Die Beteiligung des Rückenmarks ist stets eine sekundäre, da in allen genau beobachteten Fällen Trismus das erste objektive Symptom des Tetanus ist, mithin die Störung nicht tiefer als am Boden der Raubengrube sitzen kann. In diesem Beginn gleich die Differenz zwischen Tetanus im engeren Sinne und Strychninvergiftung, indem bei ersterer die von spinalen Nerven versorgten Muskeln zuerst, die von bulbären erst später ergriffen werden.

Dr. Will. S. Forbes endlich, der an einen Amylnitrit erfolgreich behandelten Fall von akutem Tetanus traum. einige Bemerkungen über die Ätiologie desselben anknüpft (Transact. of the Coll. Physic. of Philad. III. I. p. 121. 1875), betrachtet Tetanus als eine Ernährungsstörung des Muskels, bei welcher sich Zersetzungsprodukte, namentlich Harnsäure und Kreatin im Muskel anhäufen, welche auf die Nervenenden wirken und so reflektorisch Tetanus hervorrufen.

Wegen der ungewöhnlichen Entstehungsursache folgende Fälle erwähnenswerth.

*Tetanus toxicus nach Genuss von Pilzen; Heilung.* Theodor Loisch. (Wien. med.-chir. Centr.-Bl. N. 26. 1877.)

Nach dem Genuss von Pilzen — die Species war nicht bekannt — erkrankte ein 11jähr. Knabe, indem er plötzlich ins Bewusstsein verlor, erweiterte Pupillen, blaue Lippen, cyanotische Lippen, unregelmässige Respirationen, kalten Puls, kühle Extremitäten, Schlingbeschwerden, vorübergehende Zuckungen der Extremitäten. Unter geeigneter Therapie besserte sich der Zustand in wenigen Stunden. Während seines Besuches am 17. VI., dass der angeblich schlafende Vater eben ins Bewusstsein kam, etwas Nackenstarre und gespannte Muskeln hatte, den Mund nicht vollständig öffnen und schlucken konnte. Sehr bald entwickelte sich ein heftiger Trismus, sowie allgemeine Muskelstarre. Der Puls beschleunigt, die Respiration abdominalisch, schmerzhaft. Ab und zu traten opisthotonische Anfälle auf, die gegen die Nacht an Häufigkeit zunahmen, worauf ein Klysmä mit 4 Grmm. Chloral fast unmittelbar erfolgte. Nach reichlichem spontanen Erbrechen, wobei die ausgeschiedenen Pilze entleert wurden, kehrte früh um 6 Uhr ins Bewusstsein zurück und Pat. konnte am folgenden Tage das Bett verlassen. Zu bemerken ist noch, dass der Patient ein starker Weintrinker war, ein Umstand, auf den besonders heftige Erkrankung desselben zurückzuführen ist.

*Tetanus nach Injektion von Chinin gegen Fieber.* Ein indischer Soldat bekam gegen Fieber 2 Injektionen von chinin. sulph. zu je 0.24 Grmm. mit Erleichterung auf das Fieber. 4 Tage später, nachdem er nach einer kalten Nacht im October blwakirt hatte, Nackenstarre und tetanische Krämpfe auf. Die Krankheit endete am 3. Tage tödtlich.

Ein zweiter Indier, der an demselben Tage wie der erste übergehende, eine erfolgreiche Chinininjektion gegen das Fieber bekommen hatte, erkrankte 8 Tage später an Tetanus, der sich rasch zu allgemeinem Tetanus steigerte und am 30. Okt. zum Tode führte. — Mitgetheilt von Dr. H. Roberts: Lancet I. 21; Mai 1876.

In beiden Fällen hatte die Injektion keine Spuren von Chinin, auch hatte Vf. bis dahin trotz mehreren Chinininjektionen, die er gemacht, nie einen üblen Geschmack eintreten sehen.

IV. *Tetanus in Folge von Wespenstichen.* Ein 12jähr. Knabe wurde von 3 Wespen am Unterkiefer, sowie in der Umgebung des rechten Auges gestochen. 3 Tage später klagte er über steifen Hals und Schlingbeschwerden, die sich in weitem 2 Tagen zu allgemeinem Tetanus und Opisthotonus steigerten. Der Kr. genas innerhalb 5 Wochen. — Mitgetheilt von Dr. Arthur Tuxford: Lancet I. 7; Febr. 1878.

V. *Tetanus nach Sonnenstich.* Ein Bauer wurde während einer Arbeit in heisser Julhitze von Schwindel und Abgeschlagenheit befallen. 3 Tage später zeigte sich krampfhafter Husten und zeitweilige Gesichtsverzerrungen, zu denen am nächsten Tage sich Trismus gesellte. In der folgenden Nacht stellte sich ein opisthotonischer Anfall ein, der sich 3 Tage später wiederholte, dabei wurden häufige Krämpfe in den Kaumuskeln sowie Schlundkrämpfe beim Versuch zu Trinken beobachtet. Die rechte Pupille war weiter, Fieber nicht vorhanden; 2 Tage später trat der Tod in einem Anfalle ein. — Mitgeth. von Dr. James More: Lancet II. 12; Sept. 1876.

Der Ausbruch des Tetanus kann nach Alpago-Novello (l. c.) beim rheumatischen Tetanus unmittelbar nach der Erkältung erfolgen, auch beim traumatischen Tetanus sind Fälle beobachtet, wo die Krankheit ganz kurze Zeit nach der Verwundung eintrat; in der Regel vergehen jedoch zwischen der Verletzung und dem Ausbruche der Krankheit 4 bis 10 Tage, selten längere Zeit. Sehr häufig gehen demselben Schmerzen in der Wunde, im Halse oder in der Zunge, leichte Zuckungen im verletzten Gliede, allgemeines Unwohlsein, Unruhe und in der Regel gestörter Schlaf voraus.

In der Schilderung des Verlaufs der Krankheit schliesst sich A.-N. ganz der von Prof. Rose gegebenen an [vgl. Jahrb. CLXXIII. p. 92]; er unterscheidet ebenfalls eine akute u. eine chronische Form. Die Prognose wird günstiger, wenn der Kranke bis zum 12. Krankheitstage am Leben bleibt und die chronische Form sich ausbildet.

Der Tod beim Tetanus wird entweder durch Kohlensäurevergiftung in Folge Krampfes der Respirationsmuskeln, oder bei den Fällen, die sich länger als eine Woche hinziehen, in der Regel durch Erschöpfung herbeigeführt; die Annahme einiger Autoren, dass der Tod auch durch Tetanus des Herzens erfolge, hält A.-N. nicht für zutreffend.

Bei den in Genesung ausgehenden Fällen erschaffen die Muskeln ganz allmählig, die tetanischen Anfälle werden seltener und milder, doch vergehen in der Regel viele Wochen, bevor alle Muskeln schlaff sind. Ja es können in Folge der anhaltenden und heftigen Spannung sogar bleibende Veränderungen der Muskeln vorkommen. A.-N. erwähnt eines von Currie mitgetheilten Falles, in welchem der Kranke noch 3 Jahre nach überstandem Tetanus einen gespannten Ausdruck im Gesicht hatte.

Die *Temperaturerhöhung* bezieht A.-N. mit Arloing und Tripier auf eine Affektion des Sympathicus, die übrigens nicht regelmässig vorkommt, so dass selbst bei tödtlichen akuten Fällen die Temperatur normal bleiben kann, wie ein neuerdings von Dr. Giovanni Ferrini (Ann. univers. 236. p. 130. Agosto 1876) mitgetheilter Fall von

Neuem beweist. Stets gehören jedoch die Fälle mit hohem Fieber zu den schweren und prognostisch ungünstigen.

In Bezug auf die Unterscheidung der verschiedenen Arten des Tetanus ist A.-N. der Meinung, dass es sich in allen Fällen, wo Trismus das erste Symptom ist, um rheumatischen Tetanus handelt, selbst wenn der Kranke eine Verletzung besitzt, während bei den ächten Fällen von traumatischem Tetanus die Krankheit mit Zuckungen und Schmerzen in der Umgebung der Wunde beginnt; der toxische Tetanus endlich tritt in Form von Anfällen auf und ergreift zuerst die Rumpfmuskeln, zuletzt erst die Kaumuskeln.

Die *Differentialdiagnose* zwischen *Tetanus* und *Tetanie* berührt Dr. Anatole Manouvriez in einer Arbeit „Ueber die Störungen der Sensibilität bei der Tetanie“ (Arch. de Physiol. 2 Sér. IV. 2. Mars—Avril 1877) und betont, dass in zweifelhaften Fällen das Vorhandensein der Sensibilität für Tetanus entscheide, da bei der Tetanie die Sensibilität allgemein, besonders aber an den Extremitäten, für alle Qualitäten der Empfindung herabgesetzt ist.

Wir schliessen hieran einige durch ihren Verlauf oder durch die Ausbreitung und den Sitz der Contractionen bemerkenswerthe Fälle.

I. *Tetanus bei einer Schwangern*. Eine Dame, die während früherer Graviditäten je an Hemiplegie, Verlust des Gefühls an Händen und Füßen, Trismus und Convulsionen gelitten hatte, bekam im 5. Mon. der 13. Schwangerschaft plötzlich und ohne nachweisbare Veranlassung Trismus, Nackenstarre und Verlust der Sprache. Nach je einer starken Gabe Chloral am 1. und 2. Tage (im Klystir), einem Vesikator in den Nacken und Kal. brom. verschwanden am 4. Tage die Contractionen und kehrte 8 Tage später die Sprache zurück. — Dr. W. Orlow: Petersburg. med. Wchnschr. 17. 1876.

II. *Partieller Tetanus traumaticus complicirt durch hämorrhagische Diathese, geheilt mittels mechanischer Mittel*.

Ein Landmann von 17 J. bekam am 21. Juli 1873 schwarzrothe Flecke am ganzen Körper, die sich in den folgenden Tagen vermehrten und von so heftigem Nasenbluten begleitet wurden, dass sich die Tamponade nöthig machte. Einige Tage zuvor hatte sich Pat. eine kleine seichte Risswunde am rechten Fusse zugezogen, aus welcher ebenfalls Blut sickerte. In den folgenden Tagen traten noch unter Fiebererscheinungen Bluterbrechen, sowie Blutungen aus Mastdarm u. Harnröhre auf, so dass der Kr. am 27. dem Tode nahe war. Wider Erwarten besserte sich jedoch in den nächsten Tagen der Zustand unter dem Gebrauch styptischer Mittel, bis am 9. Aug. plötzlich Nackenstarre und Trismus sich einstellten. Es wurden Chloroforminhalationen, Chinin und tägliche Gaben von Chloral verordnet, welche einer Verschlimmerung des Zustandes vorbeugten. Am 17. Aug. fügte Vf. noch die Distraction des Nackens in horizontaler und vertikaler Richtung (gegen Drehung des Kopfes) hinzu, welche in 2 Tagen die Contraction der Muskeln löste; und endlich erweiterte er allmählig den Kieferabstand durch einen zwischengeschobenen verstellbaren Sperrkeil. Unter dieser Behandlung verlor sich auch der Trismus rasch und Pat. konnte im September geheilt nach Hause zurückkehren. — Dr. Luigi Calastri: Gazz. Lomb. 7. Sér. II. 27. 1875.

III. *Tetanus, rheum. Emprosthotonus*. Die Kr., ein junges Mädchen, hatte 5 Tage nach einer heftigen Erkältung der Füße Trismus, Nackenstarre und Emprosthotonus

des Rumpfes bekommen. Unter Anwendung von Chlor und Atropin genas sie innerhalb 23 Tagen. — E. Pat Watson: Lancet I. 7; Febr. 1878.

IV. *Tetanus traum. mit Opisthotonus bei Flexion u. Adduktion der Beine*. Der 31jähr. Kr. bekam 16 Tage nach der Exstirpation einer Geschwulst des rechten Hofs bei fast geheilter Wunde Schmerz in der Blasengegend. Im Laufe des Tages wurde der Leib starr und anfallsweise sehr schmerzhaft. Am nächsten Tage gesellte sich die Flexion und Adduktion des rechten, am 3. Tage des linken Beins, am 4. Tage Trismus, Nackenstarre und Opisthotonus. 13 Tage lang hielt sich die Krankheit auf die Höhe, dann trat bei Chloral und Morphiuminjektionen: mäßig Besserung und innerhalb 7 Wochen Genesung ein. — Dr. Luigi Modini: Bull. di Bologna; Lo Sperime XXI. 5. p. 454. 1878.

V. *Tetanus traum. mit Emprosthotonus*. Ein 25jähr. etwas nervöser Neger bekam 14 Tage nach einer Verletzung der linken Hand durch Schnitt und nachdem den letzten Abend bei kühlem Wetter im Freien gesessenen gestörten Schlaf, Krämpfe in den Beinen und Spuren von Trismus und Spannung der vordern Halsmuskeln. In den nächsten Tagen traten tetanische Anfälle auf; der Emprosthotonus wurde so stark, dass das Kinntal Brust berührte. Unter später zu besprechender Therapie genas der Kr. in 3 Wochen. — Dr. Giov. Ferrini (Turin): Gaz. de Paris 61. 53. 1876.

VI. Auch Dr. Haynes Walton beobachtete einen Fall von Tetan. traum., bei welchem neben Opisthotonus des Nackens *emprosthotonische* Krämpfe des Rumpfes standen. Der Kr., ein 4jähr. Knabe, genas unter Behandlung mit Calabar.

VII. *Tetanus traum. Pleurothotonus*. Bei einem 9jähr. Knaben stellte sich 14 Tage nach einem Sturz die linke Fusssohle mittels eines Astes, von dem ein Stück einhüllte, Schmerz und Steifheit im Rücken ein, die sich in 3 Tagen zu Tetanus entwickelten, der starken Opisthotonus und Pleurothotonus nach links auszeichnete. Unter Tinct. Cannabis Ind. trat in 3 Tagen Genesung ein. — Dr. Isaac N. Snively: Philadelphia. med. and surg. Reporter XXXVII. 17. p. 10. Oct. 1877.

VIII. Einen analogen Fall von *Pleurothotonus* bei einem 10jähr. Knaben theilt Dr. A. T. Bristow: Philadelphia. XXXV. 24. p. 492. Dec. 1876) mit. Derselbe wurde durch eine Verletzung der linken Hand, die sich in den linken Daumen, bekam 3 Tage später nach einer heilten Wunde Trismus, der sich innerhalb 24 Stunden zu Opisthotonus verband. Am 3. Tage gesellte sich Pleurothotonus u. Fieber dazu und am Nachmittage des 4. Tages trat der Tod ein.

IX. Einen fernern Fall von *Pleurothotonus nach einer Verletzung der rechten Hand Tetanus bekommen* sah Dr. Fitzgibbon. Der Kr. litt ausserdem an *tenio urinae* in Folge von Contraction der Harnröhre und anhaltender Erektion. Er genas schlüsslich. (Detaillirte folgt unter Nr. 23 der nach verschiedenen Methoden behandelten Fälle.)

X. Des Bestehens eines leichten Grades von *Pleurothotonus* nach der Seite der Verletzung erwähnt Laveran bei dem unten, wegen des pathologischen Fundes ausführlicher mitgetheilten Falle.

XI. Dr. Sonrier (Gaz. des Hôp. 46. 1876) erwähnt eines Falles von Tetan. traum., der bei einem 14jähr. Knaben 14 Tage nach einer complicirten Fraktur des rechten Armes auftrat, in welchem ausser Contraction der Urethra, so dass ein Katheter nur schwierig eingeführt werden konnte, auch anhaltende Erektion des Penis bestand, die den Kr. sehr belästigte. Der Kranke starb am 17. Tage der Krankheit in einem tetanischen Anfall, nachdem sein Befinden einige Tage unter Chloroformgebrauch ziemlich gut gewesen war.

XII. Dr. J. K. Miller (Philadelphia. med. and surg. Reporter XXXVII. 25. p. 486. Dec. 1877) sah

15jähr. Knaben, der 5 Tage nach einer Verletzung des Kopfes und Gesichts von Tetanus befallen wurde, und bei dem sich in 3 Tagen allgemeine Starre ausbildete, so heftig Krämpfe bekommen, dass beide Schlüsselbeine im Sternoclaviculargelenk luxirt wurden. Unter Chloralgebrauch genas der Kr. schlüsslich in 11 Wochen.

Verneuil theilt (Gaz. hebdomadaire. 2. Sér. XIII. 23. 24. 25. 1876) die folgenden 3 Fälle mit und knüpft daran eine Analyse der Todesursachen, sowie einige Bemerkungen über die Pathologie und Prognose des Tetanus.

I. *Totale Erfrierung beider Füße bei einem an akuter Miliartuberkulose leidenden Manne; Watteverband; Tetanus acutus; Tod 16 Std. nach Beginn der Krankheit.* — Kräftig gebauter, aber äusserst abgemagerter Mann von 40 J. mit hohem Fieber und etwas Katarrh der Luftwege. In den erfrorbenen Partien heftige Schmerzen, die nach Anlage eines Watteverbandes rasch schwanden. Am 13. Tage nach der Erfrierung, am 5. des Hospitalaufenthaltes, traten des Morgens um 3 Uhr plötzlich Zuckungen in den Beinen, Trismus u. Schlingbeschwerden ein, nachdem Pat. schon die Nacht vorher blitzartige Zuckungen in den Beinen gehabt hatte. Um 6 Uhr erhielt Pat. Chloral. Um 9 Uhr war Opisthotonus und Steifheit der Bauchwand vorhanden, die Temperatur von 37.4° — am Abend vorher — auf 37.4° herabgegangen. Pat. als Klysmas, allgemeine Einhüllung in Watte. Der Zustand verschlimmerte sich, es traten Kontraktionen der Gesichtsmuskeln auf, Schlingen und Sprechen wurde unmöglich, das Athmen tönend wie bei Glottisstopf, zeitweilige Krampfanfälle stellten sich ein. Der Tod erfolgte um 7 Uhr Abends.

Die Sektion ergab akute Miliartuberkulose der Lungen, des Rückenmarkes, den Nerven der Beine und in der Umgebung der Wunden nichts Abnormes.

II. *Quetschwunde der Hand; Watteverband; Tetanus acutus; Tod 46 Std. später.* — Ein 15jähr., etwas abgemagerter Knabe zerquetschte sich die linke Hand zwischen einem Stein und einem Balken. Lebhafter Schmerz in der Wunde. Unter Watteverband hörte der Schmerz nach 3 Tagen vollständig auf und Pat. befand sich bis zum 9. Tage nach Verwundung völlig wohl, nur am Abend dieses Tages zeigte er beim Schlingen einen ganz vorübergehenden Krampf, der bis zum folgenden Nachmittage nicht wiederkehrte. An diesem — dem 10. Tage — traten gegen 10 Uhr beim Essen plötzlich die heftigsten Schlingbeschwerden mit Rückbeugung des Kopfes und etwas Steifheit im linken Sternocleidomastoideum auf. Es wurde alsbald Chloral zu 2 Grmm. in Klysmen gereicht, welches keinen Schlaf herbeiführte, doch kehrten beim Versuch zu trinken leichte Anfälle von Dysphagie wieder. Während des Verbandwechsels am folgenden Morgen stellten sich heftige Schmerzen in der Hand und klonischer Prosupinationskrampf ein. Im Uebrigen ging es unter Chloralgebrauch des Chloral bis zum Abend gut. Um 10 Uhr traten sich schmerzhafteste opisthotonische Kontraktionen der Starre der Bauchmuskeln ein, die nach Morphiuminjektionen nachliessen, am Morgen des 12. Tages aber vorübergehend wiederkehrten; im Uebrigen bestand etwas Opisthotonus des Halses, leichte Steifheit der Bauchdecken und Dysphagie fort. Temp. 39.8°, Puls 104. So blieb der Zustand bis zum Nachmittage, wo der Knabe plötzlich aufschrie, blau wurde und unter Anstiegen der Temperatur auf 41.8° binnen 30 Min. starb.

Die Sektion ergab Anämie des Gehirns, einige Ekchymosen unter der Lungenpleura, kleine Hämorrhagien in den unteren Lungenlappen, disseminirte Miliartuberkel in den Lungenespitzen, zahlreiche Ekchymosen auf beiden Seiten des Perikardium.

III. *Complicirte Fraktur des linken Tibio-Tarsalarticulation; Watteverband; Tetanus am 7. Tage; Tod an Pneumonie.* — Der kräftige Pat. von 40 J. befand sich

die ersten 6 Tage ziemlich wohl, hatte nur während der Nächte etwas Schmerz, doch stieg die Abendtemperatur bis Ende der ersten Woche auf etwas über 39° C. Am 7. Tage stellten sich Nachmittags wiederholt Trismus, leichte Steifheit des Halses und etwas Schlingbeschwerden ein, die Temperatur erreichte 39.9°. — Chloral, Hyocyamus, Chinin, Codein wurden verordnet. Am folgenden Morgen waren Trismus u. Nackencontraktur stärker; Temp. 37.2° früh, 38.6° Abends. Am 9. Tage derselbe Zustand, nur zeigten sich früh bei Berührung des Larynx und Abends spontane Erstickungsanfälle. Am 10. Tage stieg die Temperatur, dabei Husten und Auswurf, dessen Entleerung dem Kr. viel Noth machte. Am 11. Tage zeigten sich Schmerzen in den contrahirten Muskeln; der Husten wurde häufiger und rief jedesmal Erstickungsanfälle hervor. Es wurde der aufsteigende constante Strom in Anwendung gezogen, — Pol im Nacken, + Pol in der Lumbargegend, anfangs mit glänzendem Erfolg, die Contrakturen lösten sich, kehrten jedoch im Laufe des Tages zurück. Am 12. Tage kamen die Anfälle häufiger, der Auswurf ward pneumonisch gefärbt, der Tetanus nicht verschlimmert. Ohne neue Zwischenfälle trat der Tod in der nächsten Nacht ein, nicht ganz 6 Tage nach Beginn des Tetanus. Als Ursache sieht V. eine Erkältung am 7. Tage früh an, in Folge deren der Schweiß plötzlich stockte.

V. macht auf den Verlauf der Temperatur im 1. Falle und ebenso im 3. Falle aufmerksam. Im 1. Falle bestand bei ausgedehnten Contrakturen keine erhöhte Temperatur, in den beiden andern, allerdings complicirten, zum Theil hohe, zum Theil niedrige Temperatur.

Die pneumographische Curve zeigte im ersten Falle vor dem Tode expiratorische Pause, also war Contraktur der Expiratoren vorhanden und der Tod wurde durch Asphyxie bedingt. — Der 2. zeigte inspiratorische Pause, daher Contraktur der Inspiratoren. Bei beiden waren während der allgemeinen Starre noch kleine Zuckungen zu bemerken. Im ersten Falle wäre die Tracheotomie indicirt, im 2. vergeblich (Riche) gewesen.

V. macht wiederholt darauf aufmerksam, dass in allen seinen Fällen der Tetanus zwar anscheinend plötzlich ausbrach, dass ihm aber stets Vorboten in Gestalt nervöser Erscheinungen vorausgingen, und führt 2 einschlägige Fälle von Dr. Baker, sowie einen von Leonard Cane an.

I. Eine 29jähr. Frau zog sich eine Quetschwunde des linken Fusses zu, nach welcher durch Brand Calcaneus und Astragalus unter grossen Schmerzen entblösst wurden, so dass man die ersten 2 Tage Chloral, später Opium gab. Am 11. Tage, als der Brand begrenzt schien, klagte die Kr. zuerst über Schmerz u. Steifheit im Halse beim Schlingen und gegen Abend über Beklemmung. Am folgenden Tage ausgesprochener Trismus. Bromkalium, Succus cicutae, Morphiuminjektionen bildeten die Therapie. In den nächsten Tagen wurden Hals, Bauch, Arme, Oberschenkel — besonders der linke — ergriffen. Am 5. Tage des Tetanus machte man die Dissektion des N. plantaris, der im Grunde der Wunde lag. Am 6. Tage ward die Kr. bewusstlos und sehr erschöpft. Trismus und Krämpfe hatten nachgelassen, aber es traten Erstickungsanfälle beim Schlingen ein. Auf Aether erfolgte leichte Erholung, doch starb Pat. in der Nacht.

II. Ein 29jähr. kräftiger Mann quetschte sich den linken Zeigefinger. Die ersten 8 Tage bestanden sehr heftige Schmerzen, so dass Pat. nicht schlafen konnte. Einmal trat ein reissender Schmerz zwischen den Schultern

auf, wenige Tage darauf zeigten sich Trismus und Steifheit im Halse. Chloral 2 Grmm. alle 2 Std. Abends beim Chloroformiren, behufs Wegnahme des Fingers, tetanische opisthotonische Krämpfe, so dass man die Narkose unterbrechen musste. In der Nacht mehrere Krampfanfälle und Beschwerden beim Schlucken. Am folgenden Tage ausgeprägter Opisthotonus, Unmöglichkeit zu Schlingen, Athemnoth. Nachmittags mehrere heftige Anfälle, so dass die Respiration weglieb u. man künstliche Athmung einleiten musste. Chloroforminalationen und 2 Grmm. Chloral als Klysma schafften Ruhe und allgemeine Erschlaffung; doch wiederholten sich noch 2 heftige Anfälle, die in gleicher Weise bekämpft wurden. Man gab stündlich 1 Grmm. Chloral im Klysma, worauf die Anfälle seltener wurden u. ruhiger Schlaf bei gutem Pulse eintrat. In der Nacht plötzliches Aufhören des Pulses. Tod. Die Autopsie zeigte hochgradige Congestion des Rückenmarks.

Baker nimmt an, dass im ersten Falle der Tod durch Erschöpfung, im 2. durch Krampf der Herzmuskeln bedingt gewesen sei. (Lancet I. 16; April 1876.)

III. Ein 28jähr., zu Rheumatismus geneigter, im übrigen völlig gesunder Mann quetschte sich die rechte grosse Zehe, wobei etwas Blut abfloss und lebhafter Schmerz stattfand, der jedoch nach einigen Tagen nachliess. Drei Wochen später trat beim Gehen empfindlicher Schmerz in der verletzten Zehe auf, der sich rasch zu heftigem Krampfe im Fusse steigerte, so dass Pat. nur mit Mühe nach Hause gehen konnte. Trotz erhöhter Lage des Beines und Wärme stieg der Schmerz und kam in Anfällen mit krampfhaften Zuckungen des Beines, die namentlich durch Berührung desselben ausgelöst wurden. Es gesellte sich ein Gefühl von Steifheit im Halse, in den Schultern und im Gesicht dazu, doch ohne Trismus. Nach Verabreichung von Chloral (2stündlich 1.2 Grmm.) schwanden die Krankheitserscheinungen innerhalb zweier Tage (l. c. p. 564).

Zwar kommen derartige Erscheinungen selbst in höherem Grade auch ohne nachfolgenden Tetanus vor — V. hält z. B. den obigen Fall von Leonard Cane nicht für wirklichen Tetanus — doch bedenken sie immer eine Störung des Wundverlaufs und man thut wohl dabei, stets an die Möglichkeit eines Tetanus zu denken.

Auf die Beurtheilung der Schwere eines Falles nach der Dauer des Verlaufs oder der Ausbreitung der Contracturen legt V. keinen Werth und obige Fälle bestätigen diese Ansicht; nur die örtliche Verbreitung der Krämpfe ist für ihn von prognostischer Bedeutung, und zwar charakterisirt die Betheiligung der Schlundmuskeln jeden Fall als einen höchst schweren, unabhängig von der sonstigen Verbreitung der Muskelstarre, da durch deren Contraction der Larynx gehoben und die Epiglottis auf den Larynx gedrückt, dadurch aber die Athmung behindert wird. Zur Erschwerung des Schlingens und Athmens trägt auch die Rückwärtsbeugung des Halses bei, indem hierdurch der Larynx mechanisch in die Höhe gezogen und gegen die Wirbelsäule, sowie gegen die Epiglottis gedrängt wird. V. hält deshalb Fälle, in denen diese opisthotonische Stellung des Halses sehr ausgesprochen ist und sehr lange andauert, für sehr bedenklich. Obige Fälle sind zum Theil Belege für diese Anschauung.

In Bezug auf die Entstehung der Krankheit hebt V. hervor, dass sämtliche Fälle — auch die drei englischen — auf den Winter und das Frühjahr

fallen; weniger Gewicht legt er auf die individuell Constitution der Kranken, Rassendisposition u. s. w. und die Art der Wunde. Dabei denkt V. jedoch nicht an ein epidemisches Auftreten, sondern nimmt nur zufällige Coincidenzen in Folge ähnlicher meteorologischer Verhältnisse an. Zu derselben Zeit, w. jene Fälle sich ereigneten, kamen noch die oben erwähnten traumatischen Zuckungen ohne Tetanus vor. Selbst der Verlauf des Tetanus ist nach V.'s Erfahrung im Winter schwerer als im Sommer. Im Ganzen findet V. einen gewissen Antagonismus zwischen dem Tetanus und den schweren Wundkrankheiten. So pflegt in Gegenden, wo Tetanus heimisch ist, die Pyämie und die Wundrose sehr selten anzutreten, während in grossen Hospitälern letztere häufig sind, der Tetanus dagegen nur selten sich zeigt.

Zur Therapie bemerkt V., dass er zwar ein Verehrer der conservativen Chirurgie sei, aber doch bei dauerer, bei dem II. Falle nicht die Amputation in den ersten 24 Std. gemacht zu haben. Die bisherigen Resultate der präventiven Amputation sind zwar nicht glänzend, doch lasse sich nicht verkennen, dass sie häufig zu spät ausgeführt wurde. Im gegebenen Falle würde V. jedenfalls in Zukunft einer Verletzung der Extremitäten die Neurotomie machen.

Das Chloral hat sich in allen Fällen unwirksam erwiesen, wie V. schon früher erfahren; übrigens soll man bei der Prüfung seiner Wirkung nur solche Fälle wählen, in welchen nicht an und für sich schon der tödtliche Ausgang zu erwarten steht, z. B. im ersten von V.'s Fällen.

Merkwürdig durch die Todesursache ist folgende Fall von Dr. Dujardin-Beaume (Bull. de Théor. XCIII. p. 270. Sept. 30. 1877).

*Spontaner Tetanus; Tod durch Ruptur des Herzes.* Ein 27jähr. Arbeiter kam früh durchschwitzt nach Hause und ging in Hemd und Hosen bei — 1° C. an die Arbeit. Schritte entfernte Meurthe, um Wasser zu schöpfen. Schon um Mittag traten Nackenschmerz und geringer Trismus, Abends mässiger Opisthotonus u. leichte opisthotonische Anfälle ein. Es wurden 6 Grmm. Chloral gegeben. Am 2. Tage allgemeiner Tetanus mit ununterbrochenen schmerzhaften Muskelcontractionen und mehrfachem Erbrechen, sowie spontanem Abgang von Koth und Urin in Folge der heftigen Wirkung der Bauchpresse. Temp. früh 41°, Mitt. 42°; Puls 140; 8 Grmm. Chloral. Am 3. Tage früh Temp. 41°, Puls 135; in der vorhergehenden Nacht einige asphyktische Anfälle. Am 4. schwächere Muskelcontractionen. Abends Temp. 41°, Puls 135, 10 Grmm. Chloral. Am 4. Tage keine Aenderung; Aether auf die Wirbelsäule. Am 5. Tage leichte Besserung; Wiederholung der Aetherapplikation, 8 Grmm. Chloral. Am 6. Tage früh Temp. 39.6°, Puls 140; Starre geringer; ein Anfall. Aether äusserlich. Am 7. Chloral 8 Gramm. Am 7. und 8. Tage keine Aenderung; Aufsetzen möglich. Temp. 38.5°; Pat. wies das Chloral zurück. Am 9. Tage Temp. 37.9°, Puls 85. Pat. aufgestanden, fühlte sich aber sehr schwach; er wurde plötzlich blass und fiel todt um. — Die Autopsie ergab auf der vordern Fläche des linken Ventrikels etwas oberhalb der Herzspitze einen 5 Mmtr. breiten, innen kalten zu bemerkenden Riss, das Herzfleisch war sehr brüchig und von gelblichem Aussehen.

Da Pat. 7—8 Mon. zuvor das Delir. tremens überstanden, so glaubt D.-B. die Fettentartung des



zuzens hierauf und auf das hohe Fieber, nicht auf grossen Chloraldosen, beziehen zu dürfen.

Mit den anatomischen Veränderungen bei Tetanus beschäftigt sich zunächst ein Vortrag von Dr. Aufrecht (Zur pathol. Anat. des Rückenmarks im Tetanus: Deutsche med. Wchnschr. III. 14. 15. 77).

A. knüpft seine Bemerkungen an einen Fall, in welchem ein 41jähr. Arbeiter 8 Tage nach einer complicirten Daumenluxation von Tetanus befallen wurde und, nachdem am 2. Tage der N. med. erlosch gedehnt worden war, am 3. Tage starb. Bei Sektion fand sich seröser Erguss in den Sack Dura-mater spinalis, beträchtliche Hyperämie Pia und der grauen Substanz des Rückenmarks. Nach 3monatl. Härtung in einer 5proc. Lösung Kali bichrom. zeigte sich das Rückenmark im Ganzen normal, nur in den Hinterhörnern fand starke Pigmentirung der Ganglien, so dass die Kerne unsichtbar waren; bei einigen wenigen fehlten Ausläufer. Von da ab nach oben zeigte sich zunehmende Veränderung der Ganglien. In der grauen Substanz des Rückenmarks erschienen die Ganglien der Hinterhörner in kern- und ausläuferlose gelbe, ovale Klumpen verwandelt. Weniger fortgeschritten war die Veränderung an den Ganglien der Vorderhörner und der Hinterhörner, die einen Kern erkennen liessen. Im Halstheile erschienen die Ganglien diffus rostfarbig gefärbt, besonders auf der linken Seite, nur wenige noch eine Spur eines Kernes. Auch in der grauen Substanz der grauen Substanz lagen feine und gröbere, kantige, gelbe Körnchen, die besonders in der nach oben an Ausdehnung zunehmenden Substantia gelatin. central. fanden. Das Lumen des Centralkanal war normal, das Lumen des Hinterhorns hier und da verengt und im Lendentheil prominentem Fibrin erfüllt. Ausserdem fanden sich in dem oberem Theile des Rückenmarks und dem Centralkanal Gebilde, die Oelkugeln glichen. Die graue Substanz in der Nachbarschaft der grauen Substanz enthielt auch jene Pigmentkörner, sowie Nervenfortsätze, deren Markscheiden wie bestäubt aussahen. Die Blutgefässe waren durch das ganze Rückenmark strotzend mit rothen Blutkörperchen gefüllt. Hier und da hafteten hyaline Schollen, die Fibringerinnsel hielt, an den Gefässen; auch Oelkugeln kamen in der Adventitia vor.

Es handelt sich also um eine primäre Entzündung der Ganglienzellen, die in der Folge atrophiren, wobei die Gefässe erst sekundär sich theiligt. Aus dem Zerfall der Ganglienzellen gehen Pigmentkörner und Oeltropfen hervor. Die Krankheit nahm ihren Anfang im Halstheile und rückte sich von da abwärts, doch trat der Tod bevor noch das ganze Rückenmark ergriffen

Interessant durch den Befund an den von der Wunde ausgehenden Nerven ist der folgende

von den Proff. Kocher und Emmert (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 17. 20. 1876) mitgetheilte Fall.

Ein 45jähr. Landmann empfand am 23. Juni 1876 Schlingbeschwerden und Steifheit in den Bauchmuskeln, nachdem er sich Tags zuvor erkältet hatte. Am 24., wo sich der Zustand etwas verschlimmert hatte, wurde er Abends überfallen und heftig geschlagen, worauf er den Mund nicht mehr öffnen konnte. Am 25. wurden auch Rücken und Beine steif und es traten Krämpfe, sobald er angefasst wurde, auf. Am 28. fand sich in der linken grossen Zehe eine Kiefernadel, deren Berührung Zuckungen im linken Beine auslöste. Am 29. stiegen Puls und Temperatur, letztere sank indessen auf 4 Grmm. Chloral wieder zur Norm. Am 30. war jedoch abermals Fieber vorhanden. Vormittags 11 Uhr wurde die Dehnung des N. tib. post., der am Malleol. intern. stark verdickt und geröthet erschien und einer Sehne gleich, vorgenommen, auch der Poplit. aufgesucht, aber normal gefunden. Nach der Operation erschlaffte das linke Bein, die Temperatur fiel und die Anfälle setzten bis zur nächsten Nacht 3 Uhr aus, wo sie heftig wiederkehrten. Chloral führte noch einmal Besserung bis zum Nachmittage herbei, dann trat rasche Verschlimmerung ein und der Tod erfolgte in einem Anfälle am 1. Juli, Abends 6 $\frac{1}{2}$  Uhr.

K. macht darauf aufmerksam, dass dieser Fall für die Leyden'sche Theorie über die Ursache der Temperaturerhöhung beim Tetanus spreche, da mit dem Aufhören der tetanischen Anfälle unter dem Einflusse des Chloral jedesmal die Temperatur fiel.

Die wegen der stattgefundenen Misshandlung des Pat. gerichtlich von Prof. Emmert gemachte Sektion ergab Seitens der Lunge die Symptome des Suffokationstodes, ausserdem Oedem der Hirnhäute und Hyperämie und Oedem des Gehirns, sowie des Rückenmarks. Ausser der bereits im Leben constatirten Entzündung des linken N. tibial. post. fand sich jetzt auch der linke N. poplit. entzündet und die Scheide des Ischiadicus streifig injicirt.

Im Anschluss an den Hirnbefund bemerkt E., dass das von Rose gefundene vermehrte Hirngewicht bei an Tetanus Verstorbenen wohl darauf zurückzuführen sei, dass das Gehirn in Folge des gewöhnlich suffokatorischen Todes sehr blutreich sei.

Einer sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung unterwarf Prof. A. Laveran (Beitrag zur pathol. Anatomie des Tetanus und der akuten aufsteigenden Neuritis: Arch. de Physiol. 2. Sér. IV. 3—5. p. 695. Mai—Oct. 1877) die von der Wunde ausgehenden Nerven, sowie das Rückenmark eines an Tetanus Gestorbenen.

Ein 11 $\frac{1}{2}$ jähr. schwächlicher Knabe wurde am 3. Aug. 1875 überfahren und ihm dabei der rechte Unterschenkel total zerquetscht, so dass derselbe alsbald amputirt werden musste; ausserdem entwickelte sich innen am linken Fussgelenk ein grosses tiefliegendes Sugillat, welches durch Gangrän der bedeckenden Haut allmählig blossgelegt und deshalb am 12. Aug. entleert wurde; die Höhle füllte man mit Eisenchloridcharpie aus. In den folgenden Tagen trat leichte Schwellung um die Wunde, sowie mässige Schmerzhaftigkeit derselben auf, der Krampf hatte trockene Zunge und beschleunigten Puls; der Stumpf dagegen war in guter Heilung. Vom 15. ab stellten sich leichte Beschwerden beim Schlingen und Öffnen des Mundes ein, die sich rasch zu Trismus steigerten. Am 17. früh war dieser ausgesprochen; Schlingen unmöglich, Kopf stark zurückgebogen; Temp. normal. Um 10 Uhr Vorm. opisthotonischer Krampfanfall: 2.0 Grmm. Chloral

und 0.003 Grmm. Morph. hydrochlor. als Klysma. Gegen Mittag Wiederholung des Anfalls, Puls 140: 3.0 Chloral mit 0.003 Grmm. Morph. im Klysma. Um 1 Uhr ruhiger Schlaf. Thorax starr, Temp. 42.1°, 2 subcutane Injektionen von 0.005 Morph. und 0.2 Grmm. Chloral. Um 5 Uhr Opisthotonus des ganzen Rückens, leichter Pleurothotonus nach links: Injektionen von 0.005 Morph., 0.5 Chloral u. 3.0 Grmm. Aqu. Laurocer. in 3 Portionen. Um 8½ Uhr Temp. 41.5°, Puls 150, fadenförmig. Pupillen punktförmig, reaktionslos, schwache Respiration, Cyanose. Vollständiger Opisthotonus. Tod 9 Uhr 40 Min. Abends. — Temp. 5 Min. vor dem Tode in der Axilla 43.1°, im Rectum 41.1°, 15 Min. nach dem Tode in der Axilla 43.0, im Rectum 41.4°.

Die Sektion ergab Zerreiſung der linken Art. tibial. post. und des entsprechenden Nerven.

Die mikroskopische Untersuchung des in Chromsäure gehärteten und mit Pikrocarmin gefärbten N. tibial. post. sin. zeigte dicht oberhalb der Wunde eins von den 14 bis 15 grössern Bündeln von Nervenröhren, die er enthält, im Zustande der Entzündung. Es erschien stärker mit Carmin imbibirt, das feine Bindegewebe, welches die einzelnen Nervenröhren trennte, war beträchtlich gewuchert, die Nervenröhren selbst erschienen im Querschnitt bald dicker, bald dünner als normal, und liessen öfter keinen Achsencylinder erkennen. Das perifasciulare Bindegewebe, sowie das Neurilemm erschienen dagegen völlig normale, ebenso die übrigen Nervenbündel, nur 2 dem kranken benachbarte zeigten Spuren einer Wucherung des intrafasciularen Bindegewebes. Dasselbe Bild zeigte der Nerv längs seines ganzen Verlaufs weiter hinauf. Der Ischiadicus war aus Versehen nicht aufbewahrt worden.

Am Rückenmark, welches nach demselben Verfahren wie der Nerv behandelt wurde, liess sich auf Querschnitten durch den Lenden- und Brusttheil eine abnorm starke Röthung durch Carmin wahrnehmen. Die Binde- substanz der Vorder-, Seiten- und Hinterstränge war verdickt, ebenso in der Umgebung des obliterirten Centralkanals. Die Querschnitte der Nervenröhren waren unregelmässig, bald grösser, bald kleiner, als im normalen Zustande, vielfach waren die Achsencylinder schwer zu erkennen. Im Halsmark machte sich zwar auch die raschere Carminfärbung bemerklich, doch waren Vorder- und Hinterstränge, mit Ausnahme der Goll'schen Keilstränge, normal, während in letztern wie in den Seitensträngen die Neuroglia verdickt war, doch ohne merkliche Veränderung der Nervenröhren. — Im Bulbus fanden sich über den ganzen Querschnitt zerstreut Stellen, wo Proliferation der Neuroglia vorhanden war. Das Gehirn erschien normal.

Es handelt sich somit um eine aufsteigende Neuritis und eine diffuse Myelitis, die sich lediglich auf die weisse Substanz beschränkte, im Gegensatz zu Lockhart Clarke, der die graue verändert fand. Interessant und für spätere Untersucher wichtig ist der Umstand, dass die Neuritis nicht die ganze Dicke des Nerven, sondern nur einige Bündel einnahm.

Aehnliche Befunde sind nach Alpago Novello erwähnt von Arloing u. Léon Tripier (Arch. de Physiol. III. 2. p. 235. Mars 1870), von Dr. Pietro Labus (Riv. clin. 2. Ser. II. Oct. 1872) in 2 Fällen, von Dr. G. Lavo (Ann. univ. Vol. 219. p. 305. Febr. 1872) ebenfalls in 2 Fällen und in je einem von Dr. Ziliotti u. Bouchard. Uebrigens ist er der Meinung, dass man bei den widersprechenden Resultaten der Autopsien und bei dem Gegensatze, der nicht selten zwischen der Intensität der Krankheit und dem Leichenbefunde besteht, manche der

beobachteten Veränderungen als sekundäre betrachten müsse, so z. B. die Hyperämie und serösen Ergüsse im Gehirn und Rückenmarke, andere, z. B. die Erweichung des Gehirns und Rückenmarkes, als Leichenerscheinungen. Eigene Beobachtungen theilt er nicht mit.

123. Stoffwechseluntersuchungen bei einer Leukämischen; von Dr. Richard Fleischer u. Dr. Franz Penzoldt. (Sitzungsber. d. physik. med. Societät zu Erlangen; Sitzung vom 17. Febr. 1879. <sup>1)</sup>)

Vff. haben ihre Untersuchungen an einem hochgradiger Leukämie behafteten Manne in der Erlanger Klinik angestellt. Die Hautfarbe war vollständig weiss, es bestand beträchtliche Dyspnoe und das Blut zeigte mehr weisse Zellen als rot (Mittel aus 57 Zählungen: 115 weisse auf 100 rote).

Die Bestimmungen der Ausscheidungen, ausgeführt im Laboratorium der med. Klinik, erstreckten sich über 10 Tage. Während dieser Zeit war erst eine (Emphysematiker), dann noch eine zweite (gesunde) Controlperson mit dem Pat. vollkommen gleich ernährt. Vom 6. Tage an ass der Kr. genau die Hälfte der Rationen der Controlindividuen. Die Bestimmung des Körpergewichts musste leider als zwecklos unterbleiben, da Pat. Hautödeme hatte. Die Ergebnisse der quantitativen Untersuchung des Harns und der Fäces sind folgende.

1) Harn (Menge 2000—3000 Grmm., spec. Gew. 1011—1013): die Harnstoffausscheidung der Leukämischen war während 10 Tagen in toto dieselbe wie die des Emphysematikers, aber in 7 Tagen um 10 Grmm. reichlicher als die des Gesunden. In einem Tage schied er 56.5 Grmm. Harnstoff ab. Die gesammten Mengen der Phosphorsäure u. Schwefelsäure übertrafen die bei den Controlpersonen gefundenen nur um wenig. An Harnsäure entfiel der Kr. mehr als das Doppelte von dem, was die Controlpers. producirten — bei einer getrennten Bestimmung des Tag- u. Nachtharns fand sich die Harnsäure in dem letztern viermal so reichlich vor als dem erstern —, während er an Kreatinin etwas weniger als letztere ausschied. 2) Fäces: an Stickstoff gab der Leukämische mit dem Stuhl in 10 Tagen 29 Grmm. ab, während der Gesunde nur 19 Grmm. abgab. Die Phosphorsäure verhielt sich 9 zu 7.

Hierzu ist zu erwähnen, dass Pat. vom 4. Versuchstage an täglich 2—4 diarrhoische Stühle hat einmal (am 8.) erbrach, dass er eine Verkleinerung seines Milztumors zeigte und überhaupt ziemlich kräftlich gerade während der Versuchszeit herumkam.

Aus dem Mitgetheilten ergibt sich mithin, dass der Leukämische in 10 Tagen, obgleich er 5 Tage lang nur halb so viel als die Controlpersonen

<sup>1)</sup> Für Uebersendung eines Separat-Abdr. dankt verbindlich Wr.

einmal erbrach, doch gerade so viel Stickstoff dem Harn und 16 Grmm. Stickstoff mehr mit den Fäces ausschied als die letzteren. Er hat also also, d. h. im Verhältniss zu der geringern Nahrungsaufnahme, mehr Harnstoff producirt und absondert, mehr Stickstoff verloren als die andern, eine Thatsache, die nicht anders zu erklären ist, als dass von der Eiweisssubstanz seiner Körpergewebe absondert ist.

Berechnen wir den Verlust an Körpersubstanz dem mit dem Harn und den Fäces ausgeschiedenen Stickstoff u. übertragen die erhaltenen Werthe auf das Fleisch, so ergibt sich folgendes Resultat. Der Kranke hat in den letzten 5 Versuchstagen bei derselben festgesetzten Nahrung 104 Grmm. Stickstoff mit dem Harn ausgeschieden, dieselbe Menge wie die Controlperson. Es müssen demnach 104 Grmm. Stickstoff bei dem Leukämischen auf Kosten des Körpergewebes gesetzt werden, nach den Analysen etwas mehr als 3 Pfd. Fleisch berechnend. Fernerhin hat der Kr. in 10 Tagen mit den Fäces 16 Grmm. Stickstoff (entsprechend 1 Pfd. Fleisch) mehr ausgeschieden als die Controlperson. Es wäre also der Verlust an stickstoffhaltiger Körpersubstanz auf 4 Pfd. anzuschlagen.

Wir halten nach dem Resultat ihrer Untersuchungen in Bezug auf den Stoffwechsel die Ansicht für gestattet, dass sich ihr Pat., da er wenig absonderte, mehr Stickstoff mit dem Stuhl abgab, also weniger resorbirt hat, in einem Grade dem Gesunden gegenüber im Hungerstadium befand. Dass er trotzdem nicht weniger, sondern noch eben so viel Stickstoff mit dem Harn absonderte, macht es höchst wahrscheinlich, dass der Verlust an eiweissartigem Körpergewebe eben nicht auf die mangelhafte Resorption der Nahrung, sondern auf einen andern Eiweisszerfall bewirkt zu sein, ein Faktor in dem noch so dunklen Krankheitsbild zu beziehen ist. (Winter.)

24. Zur Casuistik der Rotzkrankheit beim Menschen; von Dr. Burkmann (Deutsche med. Wchnschr. IV. 43. 1878) u. Dr. Scheby-Buch (Deutsche klin. Wchnschr. XV. 6. 1878).

Im ersten der von Burkmann mitgetheilten Fälle hatte ein Soldat durch einen Hieb mit einer Axt, deren Besitzer rotzkrankte Pferde hatte, eine oberflächliche Wunde von der Nasenwurzel über die Mitte der rechten Augenbraue bekommen.

Am 6. Tage war die Wunde theilweise verschorft, welche senderte sie dünnen Eiter ab, die Umgebung war geröthet, leicht geschwollen. Dabei bestand hohes Fieber und die sehr geschwollenen Gelenke der oberen Extremitäten schmerzten heftig. Am 11. Tage erschienen auf der rechten Seite in der Nähe der Hand- und Fussgelenke an der Dorsalflechte 4 Ctmtr. lange, 2 Ctmtr. breite, bläulich rothe Flecken, welche am 12. prunifurten in ihrer ganzen Ausdehnung fluktuirten, ohne von der Umgebung scharf sich abzugrenzen. Bei der Incision floss eine gelblichliche, nicht dicke Flüssigkeit ab, die sich wieder schloss. Am 13. und 14. Tage sank

das Fieber, stieg aber bald wieder und gleichzeitig schwellte die Umgebung der Stirnwunde mehr und mehr. Am 19. erschien der obere Theil der Nase u. die Gegend über dem rechten Auge stark geschwollen, bläulich roth, kleine Blasen mit schwärzlicher Flüssigkeit entwickelten sich daselbst. Am 20. war die der Wunde zunächst liegende Haut ganz schwarz, Oedem und neue Abscesse an den Extremitäten traten auf, die Gelenkschwellung war jedoch geringer. Am 25. war auch linke Stirnhälfte erysipelatös geschwollen, tief roth, daselbst, sowie auf der ebenfalls geschwollenen Oberlippe Pemphigusblasen. Spontane Diarrhöe hatte seit dem 14. Tage bestanden, später Husten und starke Dyspnoe, aus den Nasenlöchern zeigte sich Abfluss röthlich trüber Flüssigkeit. Der Tod erfolgte am 26. Tage nach der Verletzung. Bei der Sektion fanden sich auch in der linken Lunge 2 über wallnussgrosse Eiterherde und mehrere kleinere in stark hyperämischer Umgebung.

Der 2. Fall betrifft einen 47 J. alten Fuhrmann, der sich vor etwa 20 Tagen durch Anstossen an die Thür seines Pferdestalls, in welchem vor ca. 14 Tagen ein Pferd wegen „Verschlagenseins“ getödtet worden war, eine Verletzung am 2. Gelenk des linken Kleinfingers zugezogen.

Dieselbe war am Tage der Consultation fast verheilt, wogegen das Gelenk nur wenig beweglich war. Pat. zeigte an der innern Seite des linken Oberschenkels zwei, rechts einen Abscess, welche die Haut wenig überragten, aber in die Tiefe gingen, deutlich fluktuirten. Sie hatten keine harte Umgebung, aber bläulich-rotthgefärbte Hautbedeckung, waren wenig schmerzhaft und bei der Incision floss eine röthlich gelbe, eiterähnliche Masse aus. Das Allgemeinbefinden war dabei anscheinend nicht gestört. Nächst dem bemerkte Vf. an der Beugeseite des rechten Vorderarms eine harte, dunkelrothe Geschwulst, welche 4 Tage später incidirt wurde, wobei röthliche, wässrige Flüssigkeit abfloss. Alle Abscesse eitereten schlecht, das Fieber blieb jedoch mässig. Acht Tage später erschien der linke Handrücken geschwollen, roth, schmerzhaft, die Wunde am Kleinfinger war wieder aufgebrochen; stärkeres Fieber. Nach weiteren 13 Tagen zeigten sich Schmerzen und Anschwellung des rechten Knies, während die Affektion der oberen Extremitäten verschlimmert war. Vier Tage darauf rapide Steigerung des Fiebers, Delirien. An der linken Nasenseite zeigte sich Erysipel, am nächsten Tage starke Geschwulst der ganzen linken Gesichtshälfte, namentlich der Augenlider, auf der Stirnhaut entstandenen blauschwarzen Blasen und aus dem linken Nasenloch floss bräunliche Jauche. Ueber der linken Lunge von der Basis bis zur Scapula war starke Dämpfung, sowie Bronchialathmen und Rasselgeräusche nachzuweisen. Pat. hatte Dyspnoe und häufigen kurzen Husten ohne Auswurf. Am 51. Tage nach der Verletzung erfolgte der Tod. Die Sektion wurde leider nicht gestattet.

Bei beiden Fällen ist anzunehmen, dass das Contagium in die Wunden eindrang und ein Contagium fixum war; die Eruption auf der Nasenschleimhaut bildete in beiden Fällen den Schlussakt, sie sprechen also dafür, dass diese Schleimhaut nicht nothwendig die zuerst ergriffene Stelle sein muss. Endlich geben sie auch einen Beleg dafür, dass die ersten Folgen der Einführung des Giftes nicht in der Nähe der Aufnahme stelle auftreten, vielmehr, wie bei den Impffällen, unabhängig von der Einführungsstelle Allgemeininfektion erfolgt.

Die Mittheilung des Dr. Scheby-Buch betrifft einen 31 J. alten, kräftigen u. muskulösen gebauenen Mann, Gemeindevorsteher, bei dem nach vorausgegangenem Frost mit nachfolgender Hitze in der Kehlkopfgegend

ein „Pichel“ sich entwickelt hatte, welcher schon binnen 2 Tagen zu einer faustgrossen Geschwulst gewachsen war. Zwei Wochen später traten auch im Gesicht mehrere Knoten auf, die Augen rötheten sich und sonderten eitrigen Schleim ab, die Nase war mit Borken verstopft. Dabei Husten und rheumatismusartige Schmerzen in Muskeln und Gelenken. Später erschienen auf der Brust und in der Leistengegend mehrere kleine Pusteln, auf dem linken Handrücken ein wallnussgrosser Knoten in der Nähe des Gelenks, welcher bald aufging und ebenso wie der Halsknoten Eiter absonderte. Pat. wurde matt und hinfällig, die Stimme heiser, er verlor den Appetit und litt an Stuhlverstopfung.

Ungefähr 5 Wochen nach Beginn der Krankheit fand Sch.-B. die Geschwulst am Halse über faustgross, weich, fluktuierend, nicht verschiebbar, die geröthete Hautbedeckung siebartig durchlöchert, mit Eiter bedeckt. An der linken Halsseite bestand eine zweite apfelgrosse Geschwulst von gleicher Beschaffenheit, ausserdem zeigten sich an Stirn, Augenlidern, Nasenrücken, Wangen, stellenweise auch am behaarten Kopfe, viele erbsen- bis haselnussgrosse Pusteln auf geröthetem, hartem, schmerzhaftem Grunde, welche beim Einschneiden weissgelblichen Eiter und Blut entleerten. Die Augenlider beiderseits waren mit eitrigem Schleim verklebt, ebenso die stark diffus geröthete Bindehaut. Die Nasenöffnungen waren durch bräunlich-schwärzliche Krusten total verklebt, nach deren Entfernung die Nasenschleimhaut stark geröthet und geschwollen erschien und auf derselben mehrere erbsengrosse Pusteln gefunden wurden, welche theilweise bereits in Geschwüre übergegangen waren. Die Zunge war dick, schwarzrussig belegt, ähnlich der weiche Gaumen linkerseits; nach Entfernung des Belegs erschienen hier u. am hintern Zungenrücken einzelne erbsengrosse Pusteln, am Gaumen theilweise schon geschwürig zerfallen. Die Untersuchung des Kehlkopfs mittels des Laryngoskops war bei der grossen Schwäche des Pat. nicht möglich, jedoch bei der heisern, schwachen Stimme auch hier Pustelbildung zu vermuthen. Die Lymphdrüsen des Halses waren vergrössert und hart, auf der oberen Vorderfläche der Brust befanden sich mehrere bohnen-grosse, mit Eiter gefüllte Pusteln, 2 gleiche oberhalb der Schamfuge am Bauch und Rücken. Am Rücken der linken Hand sass in der Nähe des Gelenks ein thaler-grosses Geschwür mit indurirter Umgebung und unregelmässig zerklüftetem, mit missfarbigem Eiter bedecktem Grunde. Perkussionschall auf der gutgewölbten, breiten Brust überall normal, doch sehr schwaches Athmen, hinten mit trockenem, kleinblasigem Rasseln. Herzdämpfung normal, Herztöne schwach, Leber und Milz nicht vergrössert. Urin spärlich, rothbraun, ohne Eiweiss. Puls klein, schwach, 110, Temp. 37.5°. Nach einem tiefen Querschnitte entleerte sich aus der Halsgeschwulst wenig Eiter, viel Blut. Am folgenden Tage war Pat. nach einer fast schlaflosen Nacht sehr schwach, somnolent; Respiration schnarchend, etwas trockener Husten, Stuhl auf Ol. Ricin. erfolgt, kein Appetit, nur Durst. Auffällig war die Steigerung der Reflexerregbarkeit bei unvermutheter Berührung bis zu convulsivischem Zucken. Im Uebrigen war der Zustand unverändert. Der Tod erfolgte, nachdem sich noch im Gesichte ein wallnussgrosser Knoten mit eiternder Fläche gebildet hatte, unter soporösen Erscheinungen am übernächsten Nachmittage. Die Sektion wurde nicht gestattet.

Betreffs der Aetiologie wurde ermittelt, dass Pat. eines seiner Pferde wegen „Sehnenklappe“ hatte brennen lassen, worauf ein Geschwür am Beine entstanden war; auch sollte das Pferd Ausfluss aus der Nase und Husten, sowie an den Beinen Knoten gehabt haben, welche aufgebrochen u. in Geschwüre verwandelt worden seien. — Die von Sch.-B. bei einer 14 T. alten Katze unternommene Impfung mit

Eiter einer Pustel am Kopfe des Kr. blieb ohne Erfolg, ebenso waren in dem Blute des Kr. mikroskopisch pilzähnliche Gebilde nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Trotzdem hält Sch.-B. die nach den objektiven Erscheinungen gestellte Diagnose auf Malleus humidus aufrecht. Der ganze Verlauf der Krankheit, sowie das unter Delirien und Erscheinungen des Collapsus auftretende Ende lässt den Charakteristische einer Infektionskrankheit nicht verkennen. (Krug.)

125. Zur Casuistik und Therapie der *Chondritis vocalis inferior hypertrophica*; von D. G. Catti. (Allg. Wien. med. Ztg. XXIII. 25. 26. 30. 33. 1878.)

Czermak war der erste, der diese Art von Larynxstenose beschrieb, nach ihm theilten Gibb, Türk, Scheff, Gerhardt, welcher dem Leiden obengenannten Namen gab, Burow u. Schrötter ähnliche Fälle mit. Ueber das Wesen des Leidens herrscht noch dunkel. Im Allgemeinen spricht sich Burow Vieles dafür, dass wir es mit einer chronisch entzündlichen Hypertrophie des untern Abschnittes der Stimmbänder zu thun haben, welche Meinung sich auch v. Ziemssen anschliesst, die Erkrankung für einen seltenen Ausgang des chronischen Katarrhs hält. Sie besteht nach ihm in der wahren Induration der Mucosa und Submucosa der untern Fläche der Stimmbänder, gebildet durch eine Hyperplasie des Bindegewebes, dessen Schwellung mit der Zeit zu Larynxstenosen höhern Grades führen kann und auch führt. Einstweilen sind nur auf den Kehlkopfspiegelbefund angewiesen, solche Kr., die während des Lebens laryngoskopisch worden waren, noch nicht zur Sektion gekommen sind.

Man sieht während der Phonation die obere mittlere Region des Kehlkopfs normal, die oberflächlichen der meist gut schliessenden wahren Stimmbänder entweder weiss oder nur schwach geröthet und mit einzelnen, der Länge des Stimmbandes verlaufenden Gefässchen versehen. Lässt man den Kr. ruhig athmen, so treten in dem Munde, wo die Stimmbänder auseinander weichen, ihre innern Flächen in Form von mehr oder wenig vorspringenden, symmetrischen und graurothen oder rothen Wülsten hervor. Durch letztere wird der Kehlkopf in seiner untern Region beträchtlich verengt. Die Anschwellung geht entweder ohne deutliche Begrenzung in die Kante des Stimmbandes über oder, was gewöhnlich vorkommt, letzteres von der erstern durch eine seichte Furche getrennt. In einzelnen Fällen sind die beiden Wülste hinten zu durch einen dritten an der Laryngealfläche der hintern Kehlkopfwand, etwa quer verlaufend in der Höhe des obern Randes des Ringknorpels befindlichen Wulst verbunden.

Der Form der Glottis entsprechend berührt sich nach vorn zu die beiden Wülste gewöhnlich der Länge von 4—6, manchmal aber in der

mitr. und darüber, so dass die Länge der Glottis, die dreieckige Form beibehält, bedeutend kürzt wird. Seltner gehen die Wülste nach unten zu ohne deutliche Begrenzung in einander, so dass, wenn auch gleichzeitig ein querer Wulst an der hintern Larynxwand vorhanden ist, die Stimmwülste eine längsovale Form bekommt. Die Anschwellungen sind in der Gegend der Pars cartil. entweder schwächer als in der Pars ligamentosa der Wülste oder sie sind mehr vertikal gestellt. Dies entspricht dem Bau des Stimmbandes vollkommen, die Schleimhaut ist mit dem Proc. vocalis des Arytenoidknorpels ganz straff verbunden. Auch die Furchen, die zwischen der Kante des Stimmbandes und der Wülste sieht, wird durch die straffere Anspannung der Schleimhaut längs der Kante hinreichend vertieft. Die Stimmbänder haben insoweit ihre normale Beweglichkeit erhalten, als sie beim Phoniren zusammen schliessen, ebenso beim Husten, während sie bei tiefer Inspiration zwar auch auseinander treten, aber allerdings nicht so weite Excursionen zu machen im Stande sind, wie im normalen Zustande. In diesem Befunde nach handelt es sich bei der beschriebenen Krankheit um eine Erkrankung des Larynx unterhalb der Kanten der untern Stimmbänder, und Gerhardt gab ganz mit Recht demselben einen besondern Namen u. eine eigene Stelle in der Reihe der Kehlkopfstenosen, weil bei der beschriebenen Beschaffenheit der übrigen Larynxtheile die Krankheit so prägnantes u. charakteristisches ist. Die Diagnose. Verwechselt könnte die Krankheit werden mit einer Hypertrophie der wahren Stimmwülste in Folge von Vernarbung lang andauernder Kehlschwäre an denselben oder mit einer abgekümmerten Perichondritis. — Bei ersterer Krankheit ist Heiserkeit vorhanden, die sich erst später bemerkbar macht; die Chorditis voc. inf. hypertr. fängt mit einer Athemnoth an, die sich dann zur heftigen Athemnoth steigert, die Stimme erleidet eine nur unbedeutende Veränderung, sie ist nur etwas heiser, oder in seltenen Fällen nur umflort. Bei der Hypertrophie der wahren Stimmwülster im Gefolge von Geschwüren sieht man mit dem Spiegel nur die innern, sondern auch die obern Stimmwülste verdickt und aufgewulstet und die Narbenbildung an denselben ist in Form kleiner Unebenheiten oder weisslicher Streifen zu erkennen. — Bei der Perichondritis crico-arytaenoidea und cricoidea kommt es nur in seltenen Fällen zu Veränderungen, die mit denen der hier vorliegenden Erkrankung verwechselt werden könnten, u. die Anamnese, der Beginn der Perichondritis auftretende schon bedeutende Athemnoth, welche mit Ablauf des Processes wenn nicht umfangreiche Destruktionen eintritt, besser wird, geben diagnostische Anhaltspunkte. Auch mit dem Spiegel wird man den Unterschied finden. Bei Perichondr. laryngea wird die Elimination der nekrotischen Knorpelstückchen durch Schrumpfung des neugebildeten fibrösen Gewebes die Larynxlichtung unsymmetrisch. Bei

Perichondr. cricoid. und crico-arytaenoid. kommt es meist zu keinen oder unbedeutenden Destruktionen, so dass das Spiegelbild ähnlich dem der Chorditis sein kann; die Beweglichkeit der wahren Stimmwülster ist aber wegen der mehr oder weniger vollständigen Ankylose des Cricoarytaenoideal-Gelenkes eine beschränkte, und dann werden immer noch bei einer eingehenden Spiegeluntersuchung Reste der frühern Krankheit zu finden sein, die immer im Gefolge von Ulcerationsprocessen an der vordern Fläche der hintern Larynxwand und an den hintern Enden der wahren Stimmwülster auftritt. Ferner treten auch solche Fälle von Perichondr. laryngea, die zu einer Missdeutung der Diagnose führen können, im Gefolge von Infektionskrankheiten Typhus, Luës u. s. w. auf.

Die Therapie der fragl. Krankheit war bis jetzt eine negative oder unvollkommene. Die Dyspnöe erforderte immer die Tracheotomie. Gerhardt allein berichtet über eine gelungene Heilung durch tägliche Scarifikationen der Wülste und durch Dilatation mittels einer geschlossen eingeführten Zange. Laryngotracheotomie wurde auch vorher ausgeführt.

Prof. Schrötter versuchte bei einer seiner Kr. Bougierungen des Larynx mit engl. Kathetern und Kautschukröhren und erreichte doch, trotz der Widerspenstigkeit der Kr., eine geringe Abschwelung der Wülste. Dieselbe Methode übte Schrötter auch bei 3 gleichen Kr., deren Geschichte Catti ausführlich mittheilt. Die Methode ist im Besondern die, dass im Beginne der Behandlung erst einige Male das Kehlkopfinnere mit einer elastischen Sonde berührt wird, um wo möglich das Auftreten eines intensiven Glottiskrampfes nach Einführung des Katheters zu vermeiden. Eine Kr. bekam, ohne Vornahme dieser vorbereitenden Manipulationen, einmal bei Einführung eines engl. Katheters in den Kehlkopf einen so heftigen Glottiskrampf, dass der Luftrohrenschnitt ausgeführt werden musste.

Die therapeutischen Resultate der specieller mitgetheilten 3 Fälle sind sehr günstig, da Heilung erzielt wurde. Die Art und Weise des Zustandekommens der Heilung ist aber verschieden. Beim ersten Kr. kam es an den Wülsten zu mechanischen Ulcerationen, die eine Zerstörung derselben bewirkten. Bei den 2 andern Kr. trat dagegen allmähliche Abschwelung, oder besser gesagt, Schrumpfung der Wülste ein. Das erstere ist allerdings weniger günstig, es könnte sogar unter Umständen die Tracheotomie nöthig machen.

Zum Schluss erörtert Catti noch die Ursachen der Erstickungsanfälle bei Larynxstenosen. Seiner Ansicht nach liegt ein Krampf der Glottisverengerer hier nicht vor; er konnte mit dem Spiegel einen solchen nie constatiren. Die dyspnöt. Anfälle werden vielmehr hervorgebracht durch Anhäufung grauen eingetrockneten Sekretes an der verengten Stelle. Es besteht bei den Larynxstenosen immer ein mehr oder weniger starker Katarrh der Tracheal- und Bronchialschleimhaut u. dieser erklärt die Sekretion.

Besonders während der Nacht, wo solche Kr. mit offenem Munde schlafen, ist diese Eintrocknung des Sekretes als Ursache der Erstickungsanfälle einleuchtend. Bei den Trachealstenosen verhält es sich nach Catti meist ebenso wie bei den Larynxstenosen hinsichtlich der Ursache zu Asthma oder Erstickungsanfällen. Auch sie traten nach seinen Erfahrungen zumeist während der Nacht auf.

(Knauthe, Meran.)

126. *Diaphragma glottidis infantum*; von Dr. Gottfried Scheff in Wien. (Allgem. Wien. med. Ztg. XXIII. 28. 29. 1878).

Ein 22jähr. Bäckergehülfe, von Geburt an und seitdem er sich erinnert heiser, ohne eine ihm bekannte Ursache, sonst kräftig und gesund, zeigte folgenden laryngoskopischen Befund. Epiglottis, Aryknorpel und aryepiglottische Falten normal, die falschen Stimmbänder ebenfalls normal, die Morgagni'schen Taschen schwach angedeutet. Zwischen den wahren Stimmbändern, und zwar vom untern freien Rande derselben ausgehend, befand sich eine schwimmbantähnliche, von Gefässramifikationen durchsetzte Membran, genau am vordern Winkel beginnend und nahezu zwei Drittheile der Rima einnehmend; nach hinten endete die Membran mit einem halbmondförmigen Rande und bildete so mit den übrigen Theilen des Larynx eine ovale Oeffnung als Durchgang für die Luft. Das Athmen war nicht behindert; keine Beschwerden selbst bei angestrengter Athmung, beim Laufen oder Bergsteigen. Beim gänzlichen Mangel eines anamnestic und makroskopisch nachweisbaren Geschwürsprocesses und bei Mangel der dem Narbengewebe angehörigen Eigenthümlichkeiten, sowie auf Grund der Angaben Roth's, welcher nachweist, dass der *Aditus ad laryngem* während des Embryonallebens verklebt und dass diese Verklebung eine epitheliale ist, ähnlich wie bei den Augenlidern, beim äussern Ohre etc., blieb Vf. nur übrig anzunehmen, dass im gegebenen Falle eine Bildungsanomalie vorlag. Roth vermuthet weiter, dass diese Verklebung beim Larynx schon im Embryo in der ersten Anlage geschieht, während sie bei den Augenlidern erst an den bereits vollständig ausgebildeten Organen zu Stande kommt. Vf. nimmt demnach ferner an, dass im fraglichen Falle der embryonale Zustand fortbestand, und zwar so, dass keine nachträgliche Trennung stattgefunden, vielmehr die embryonale Verklebungsmasse sich allmählig zu normalem Gewebe organisirt hatte.

Ein Versuch, die Membran mit gedecktem und geknöpftem Messer zu durchschneiden, musste wegen der bedeutenden Unruhe des Pat. aufgegeben werden, um so mehr als bei der Absicht, die Membran in der Mitte von ihrem hintern freien Rande während der forcirten Adspirationsstellung bis zur scheinbaren Insertionsstelle am vordern Winkel zu durchschneiden, wegen deren Nachgiebigkeit die Epiglottis an der hintern Fläche verletzt wurde, worauf bedeutende Schwellung eintrat. Unter Anwendung von Espillen u. Einpinselungen einer mittel-schwachen Lapislösung waren die Entzündungserscheinungen binnen 6 Tagen geschwunden. Von nun ab wurde Pat. mittels der Sonde an das Einführen von Instrumenten gewöhnt und am 3. Nov. 1874 wurde nach vorhergegangener lokaler Anästhesie an der rechten Seite parallel mit der Kante des Stimmbandes mittels des gedeckten, doppelschneidigen, spitzen Messers, indem in der Nähe des hintern Randes der Membran eingestochen wurde, nach vorne hin ein beiläufig  $1\frac{1}{2}$ '' langer Einschnitt gemacht. Sofort trat an der linken Halsseite und der Vorderfläche derselben bis unter das Mannbrum sterni und den ersten Intercostrauraum beiderseits subcutanes Emphysem auf, welches erst binnen 14 Tagen vollkommen verschwand. Mit dem Spiegel konnte eine Oeffnung, durch welche Luft hätte ausströmen können,

nicht nachgewiesen werden, sie musste also sehr klein sein. Am 23. Nov. neuerdings lokale Anästhesie (Chloroform und 2 Gran Morph. hydrochl. auf 2 Drachmen Aq. dest.), wonach so bedeutende Schwellung der falschen Stimmbänder antrat, dass das ganze Diaphragma gedeckt wurde und die Operation verschoben werden musste. Am 26. Nov. ein  $1\frac{1}{2}$ '' langer Einschnitt von der Kante aus; die dem Einschnitte entsprechenden Ränder wurden mit Lapis bestrichen und die Touchirung am 27., 28., 29. Nov. wiederholt, um ein Verwachsen der Ränder zu verhindern. Am 30. Nov. Entfernung von zwei kleinen hirsekorngrossen Zapfen mittels Pincette; am 1. Dec. Schwellung des rechten falschen Stimmbandes gegen den vordern Winkel, blasserthe Färbung; Rest des Diaphragma verdickt, geschwellt, entzündet. Vom 2. bis 7. Lapis-touchirungen. Am 8. beide falschen Stimmbänder bedeutend geschwellt und geröthet, vom Diaphragma nur ein kleiner spitzer, flottirender Zapfen sichtbar, der sich gegen das linke Stimmband im Momente des Phonirens hinbewegte. Ein Theil dieses Zapfens wurde mit der Pincette ausgerupft, einige Tage darauf Lapis-touchirungen. Am 13. Dec. war das anomale Gebilde auf einen kleinen, im vordern Winkel sichtbaren Rest eingeschrumpft. Am 14. Dec. Einschnitte in den Rest mit energischen Lapis-touchirungen.

Bei der einige Tage darauf erfolgten Entlassung des Pat. erschien der Rachen normal, die Epiglottis zeigte an ihrem freien Rand eine Einkerbung in Folge der oben erwähnten Verletzung, sie war an der Laryngealfläche geröthet. Der rechte Aryknorpel erschien um ein Geringes mehr geschwellt als der linke; ferner bestand Röthung der aryepiglottischen Falten, sowie der gelöcherten Schleimhaut im Larynxeingange. Die falschen und wahren Stimmbänder waren in ihrer Färbung einander nicht zu unterscheiden; der vordere Winkel der Rima war vollkommen frei, so dass sich von dem Diaphragma selbst bei sehr tiefer Inspiration keine Spur zeigte. Die geschwellten falschen Stimmbänder deckten beim Phoniren die wahren, so dass deren Schluss nicht sichtbar war, die Zwischenräume derselben erschienen geröthet. Die Heiserkeit war unverändert, nach Vf. noch in Folge des Reizungszustandes des ganzen Stimmapparates. Ob die Stimme wiedergekommen, woran Vf. nicht zweifelt, wurde nicht in Erfahrung gebracht. Ähnliche Fälle würde Vf. jetzt mit der Galvanokautik operiren.  
(Knauthe, Meran.)

127. Beiträge zur lokalen Entwicklung phthisischer Zustände in den Lungen; von Oberstabsarzt Dr. Knoevenagel in Cöln a. Rh. Originalmittheilung. Vgl. Jahrb. CLXXVIII. p. 185.

Im Anschluss an meine frühere Mittheilung über den fraglichen Gegenstand vermag ich noch weitere Belege für die Disposition der unter der linken Brustwarze belegenen, den vordern äussern Umfang des linken Herzens begrenzenden Lungenpartien zu chronischen käsigen Processen beizubringen.

Ganz reine, herdförmig auf die gedachte Gegend begrenzte Affektionen der Art habe ich im Laufe des Winters 1878/79 15mal (unter in Summa 139 Fällen von Krankheiten der Respirationsorgane überhaupt) zu constatiren Gelegenheit gehabt. Das macht zwischen 10 und 11%. Hier war *einzig an dieser Stelle* objektiv durch Auskultation etwas zu ermitteln (Rasseln etc.); sonst war in beiden Lungen, auch in den Lungenspitzen *nirgends* etwas Abnormes zu entdecken. In der entsprechenden Gegend *rechts* konnte ich, obwohl ich eifrig danach forschte, nur zwei ähnliche Fälle auffinden.

Nicht so reine, sondern von anderweiten Erscheinungen (weiter greifender Pleuritis, Schwartenbildungen der Pleura, Spitzenkatarrhen oder diffuser beider Lungen verbreiteter Rhonchi) begleitete alle zeigten sich ausserdem 14mal, und auch bei diesen war neben den übrigen Symptomen die *herdförmige* Begrenzung des mehr oder weniger grossartigen feuchten Rasselns auf die gedachte Stelle links im Bereich der Brustwarze zu constatiren. Dies ist hier zuerst eingetreten, ob der Spitzenkatarrh aber da war, oder schon längere Zeit ein diffuser Katarrh bestanden hatte, als dessen Residuum noch auskultatorische Symptome vorn links fortbestanden und resp. sich weiter entwickelt hatten, das liess sich schwer ermitteln. Möglich, dass beides, B. Spitzenkatarrh und Herd unter der linken Brustwarze gleichzeitig aufgetreten; nicht unwahrscheinlich ist indessen, nach der in manchen Fällen wenigstens deutlich wahrnehmbaren Retraction der linken Gegend zu schliessen, dass auch bei dieser Krankheit hier als chronische Pleuritis begonnen wurde: daran schlossen sich dann wohl in fortwährender Entwicklung die käsigen Veränderungen und vielleicht auf dem Wege der Adspiration die dortige Herdbildung in den Lungenspitzen etc.

*Lungenspitzenkatarrhe*, und zwar alle zusammen genommen (die reinen uncomplicirten und die katarrhalischen Erscheinungen an andern Orten, wie wohl auch dem in Rede stehenden begleiteten), kamen nur 9mal unter den 139 Fällen dieser Krankheiten der Respirationsorgane vor, was in Rücksichtigung der guten Qualität der Leute, die zum militärischen Dienste ausgehoben, immerhin ein genügendes Brustmaass und keinen paralytischen Thorax haben dürfen, nicht Wunder nehmen lässt.

Dieses Zahlenverhältniss aber der Lungenspitzenkatarrhe zu jenen herdförmigen Katarrhen unter der linken Brustwarze, welches sich, da unter den beiden ersterer Gattungen einige zugleich mit letzteren combinirt waren, nicht auf 9:15, sondern etwa auf 1:5, also rund wie 1:2 stellt, scheint die Wichtigkeit der letzteren in Bezug auf Entwicklung von Krankheiten ganz besonders ins Licht zu stellen, und um so mehr, als es einer Kategorie von Haus aus verhältnissmässig gesunder Leute im kräftigsten Jugendalter und jungen Mannesalter entnommen ist.

Ich komme auf die Symptomatologie nicht weiter zurück: das auf die bestimmte Oertlichkeit beschränkte Rasseln, die Qualität des Auswurfs (jenseitige Abtheilung mit festern krümeligen Klümpchen etc.), der Befund von elastischen Fasern u. s. w., das ist eben so, wie es in der ersten Abhandlung ausführlich erörtert worden, und haben die ganz reinen Erscheinungen fast etwas, so zu sagen, Typisches an sich. Rücksicht auf die Genese jedoch bieten sich einige besondere Gesichtspunkte dar, auch trat hier und da noch das andere besondere Symptom auf. Darauf

möchte ich noch kurz eingehen, natürlich nur auf Grund der 15 ganz reinen Fälle.

Ein Kr. war von Profession Bergmann, sehr kräftig gebaut und von schön formirtem Thorax. Anfang Aug. 1878 traten kleine hämoptoische Anfälle auf. Auch während der Beobachtung im Lazareth (Oct., Nov., Dec. 1878) zeigte sich wiederholt Blut im Sputum, wenn auch nur in kleinen vereinzelten Ballen. Der Kr. wurde mehrere Monate lang örtlich mit Vesikatoren, Jodtinktur etc., innerlich mit expektorirenden Mitteln, ferner mit Ergotinpillen behandelt und machte schliesslich gymnastische Uebungen. Trotzdem bestanden die Erscheinungen unter der linken Brustwarze und lediglich hier bei dem Pat., welcher bereits gegen Mitte Aug. 1878 ins Lazareth aufgenommen war, Anfang Febr. 1879 noch fort, ein Beweis für die Hartnäckigkeit der Affektion. Im Auswurf wurden ausser Blutkörperchen, elastischen Fasern und körnigem Zerfall auch noch jene Kohleninfiltrationen der Epithelzellen (Anthrakose) wahrgenommen, wie sie bei Kohlearbeitern so oft vorkommen. Diese gaben wohl in diesem Falle die Veranlassung neben der örtlichen Disposition.

Ein 2. Kr. war Schuhmacher von Profession. Wie bekannt, drücken sich die Schuhmacher dadurch, dass sie den Stiefel beim Beschneiden der Sohle gegen sich anstemmen, häufig die Gegend unter dem Schwertfortsatze des Brustbeins ziemlich tief ein. Bei diesem Kr. hatte das mehr nach links hin stattgefunden und war dadurch unter der linken Brustwarze eine beträchtliche Aushöhlung entstanden. Hier entwickelten sich nun ganz deutlich, nach vorausgegangen Gelegenheitsursachen (Erkältung und Durchnässung) und dadurch veranlassten allgemein katarrhalischen Symptomen, die charakteristischen lokalen Erscheinungen; gelegentlich trat auch etwas Blut im Sputum auf; das Mikroskop zeigte einmal elastische Fasern, ein anderes Mal konnten dieselben nicht gefunden werden. Der Kr. wurde nach ca. 6wöchentlicher Behandlung geheilt.

Ob durch den anhaltenden Druck auch in diesem Falle ganz chronisch eine Reizung zunächst der Pleura costalis veranlasst wurde, oder ob Reste eines gelegentlich acquirirten allgemeinen Lungenkatarrhs hier persistirten, weil durch das Eingedrücktsein die betreffende Thoraxpartie festgestellt war (analog wie gewiss häufig bei dem sogenannten Habitus phthisicus in den Lungenspitzen sich der Krankheitsprocess anspricht), das will ich dahingestellt sein lassen.

In einem dritten Falle hatte die Krankheit mit Heiserkeit begonnen, welche schon seit einem Jahre andauern sollte. Wie man sonst chronische Heiserkeit und Lungenspitzenkatarrh combinirt findet, so war es hier zwischen Heiserkeit und herdförmigem Katarrh im Bereiche der linken Brustwarze der Fall, während beide Lungenspitzen durchaus frei waren. Spuren früherer Pleuritis konnten in diesem Falle nicht sicher eruiert werden, auch waren keine Stiche



vorhanden und der freie Lungenrand zeigte sich verschiebbar. Der Pat. wurde nach ca. 4wöchentlicher Behandlung geheilt.

Bei einem vierten Kranken war gleichfalls das frühere oder augenblickliche Bestehen einer Pleuritis fraglich; die Affektion hatte sich ganz schleichend schon seit 1 $\frac{1}{2}$  Jahren entwickelt unter Erscheinungen eines einfachen Lungenkatarrhs.

... Für die erwähnten vier Fälle scheint mir die Entstehung des Leidens nicht nothwendig an vorausgegangene chronische Pleuritis mit Adhäsionen, Festsitzung etc. gebunden, sondern erklärt sich ebenso einfach aus Retentionen katarrhalischer Sekrete oder reizender Stoffe (Kohlenstaub), gleichwie ja auch für den grössern Theil der Spitzenkatarrhe diese Ursache Gültigkeit hat. Und wie die Disposition der Lungenspitzen sozusagen in der mangelhafteren Respirationsschwankung (Differenz zwischen Expansion der Alveolen beim Inspiriren und Collaps beim Exspiriren) zumal bei dürrig entwickelten Inspirationsmuskeln (Pectorales etc.) zu bestehen scheint, so könnte man sich das mutatis mutandis auch hier vorstellen. Zu solcher Vorstellung veranlasst mich ganz besonders eine Erscheinung, welche ich zufällig bei einem Kranken constatiren konnte, der an einer ganz andern Krankheit litt und bei welchem Lungen und Herz durchaus gesund waren. Bei Auskultation der Herztöne hörte ich, während der Mann respirirte, ein sehr ausgesprochen saccardirtes Athemgeräusch in der Gegend der Herzspitze; als ich darauf aufmerksam, nun wiederholt inspiriren liess, trat dasselbe noch deutlicher hervor. Auf der Höhe der Inspiration, wo das Inspirationsgeräusch hätte aufhören sollen, trat plötzlich noch ein kurzer Nachschub eines sehr scharfen Vesikularathmens ein, gewissermassen verspätet, und ich dachte mir, dass erst bei solchem hohen Grade von Luftverdünnung die inspirirte Luft in die Alveolen gerade dieser Partie Eingang fände. Ein analoges Phänomen beobachtete ich bei einem andern Pat., welcher jedoch mit zu den „15“ gehört und ganz entschieden käsige Herde an der beregten Stelle hatte und daran einige Monate im Lazareth, ohne völlig geheilt zu werden, behandelt wurde. Hier war es jedoch nicht ein scharfes Vesikularathmen, sondern ein deutlicher, gewissermassen kurzer Ruck von Bronchialathmen gleichzeitig mit sparsamem Rasseln, welcher erst ganz auf der Höhe der Inspiration und nur an einer etwa Fünfmärkstück grossen Stelle nach aussen von der linken Brustwarze vernommen wurde.

... Abgesehen von den aufgeführten 4 Kranken, hatte bei allen übrigen der Process mit Symptomen begonnen, welche auf Pleuritis deuteten, deren Effect sich auch in der Retraction unterhalb der linken Brustwarze meist deutlich aussprach. Wie schleichend und hartnäckig bei einzelnen der Krankheitsprocess verlief, geht theils aus der langen Hospitalbehandlung (3 bis 4 Monate ohne vollständige Heilung), theils aus der Zeit hervor, von welcher her sich der eine oder der andere Kranke auf die aller-

ersten Erscheinungen (Stiche, etwas Blut im Auswurf) besinnen konnte, die in 3 Fällen bis zu 2—3 Jahren zurück zu datiren waren. Solche Individuen wurden auch nicht völlig wieder hergestellt, sondern traten, wenn gebessert und entlassen, mit Recidiven wieder in Behandlung.

Daneben kamen, was mir besonders interessant war, 2 frischere Erkrankungen zur Beobachtung. Bei einem Kranken hatten sich im October 1878 zuerst Stiche links gezeigt, die er nicht geachtet. Anfang Januar meldete er sich erst krank, weil ihn ein plötzlich eingetretenes Blutspeien ängstlich machte. Es wurde noch einige Tage Blut im Auswurf beobachtet, und zwar ganz hellroth; dann verschwand dasselbe. Elastische Fasern konnten hier nicht gefunden werden. Nach 5wöchentlicher Behandlung (Ergotinpillen) wurde der Mann geheilt entlassen.

Bei dem zweiten Kranken sollten die Stiche links sogar erst 3 Tage andauern; dazu mässiges Fieber, 40 bis 50 Respirationen. Es war sozusagen eine gewöhnliche Pleuritis; nur war sie circumscripirt, begrenzt auf die Gegend unter der linken Brustwarze, hatte kein Exsudat zur Folge und bedurfte einer 1 $\frac{1}{2}$ monatl. Behandlung (zuerst örtlich, später mit gymnastischen Uebungen) bis zur vollen Heilung.

#### 128. Ueber Quecksilber-Räucherungen bei Syphilis; von Dr. H. Paschki. (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syphilis V. p. 415. 1878.)

Die schon in frühern Zeiten geübte Methode der Räucherung mit Quecksilber ist in neuerer Zeit durch ihren Vertreter L. Parker in London, welcher einige tausend Fälle mit derselben behandelt hat, wieder in Aufnahme gekommen und von vielen seiner Schüler nachgeahmt worden. Auch Dr. Horteloup in Paris rühmt dieselbe sehr. Um diese Methode zu prüfen, hat Vf. unter Zustimmung v. Sigmond's auf dessen Klinik 17 Fälle nach derselben behandelt. Er giebt zwar zu, dass die Zahl gering ist, aber die Fälle sind geeignet ausgesucht worden, um sich vorläufig ein Urtheil bilden zu können.

Die Technik der Ausführung bestand in Folgendem: Auf dem Fussboden zwischen die Beine eines Sessels, dessen Sitz durch ein paar Latten zum Sitzen für den Pat. ersetzt war, wurde auf einen kleinen Dreifuss eine Porcellanschale gestellt, in welcher das zur Räucherung dienende Quecksilberpräparat sich befand; unter den Dreifuss wurde eine brennende Spirituslampe gestellt. Der nackte Kr. setzte sich, mit einem feuchten Barchentmantel bekleidet, auf den Sessel. Zu einer Räucherung wurden 5—15 Gramm. des Präparates, Hydrargyrum chlor. mito oder sulphur. rubrum verwendet; die Dauer der einzelnen Räucherung betrug anfangs 10, später 20—25 Minuten. Unmittelbar nach der Sitzung wurde der Kr. nackt in Leintücher eingehüllt, zu Bett gebracht wo er 3 Std. lang blieb.

Nach ausführlicher Schilderung der einzelnen Fälle fasst Vf. die gewonnenen Resultate in Folgendem zusammen: Die Räucherungen mit dem gen. Präparaten bilden eine sehr verwendbare Methode zur Heilung von syphilitischen Erkrankungen. Sie sind besonders geeignet bei Erkrankungen der Haut,

sowohl für leichtere, als auch für schwerere Formen, namentlich auch für Affektionen der Genitalien und des Afters und deren Umgebung. Sehr schwere gemässige Formen, Psoriasis der Handteller u. Fusssohlen, Syphiliden der Schleimhäute passen nicht recht für diese Behandlungsmethode. Die primären Indurationen und die indolenten indurirten Lymphdrüsen wurden durch die Räucherungen nur wenig beeinflusst. Die Räucherungen wirkten auf die Kr. nicht schädlicher, als irgend eine andere Methode der Behandlung mit Quecksilber. Die gefürchtete intensive Wirkung auf die Schleimhaut des Mundes trat nur selten ein und liess sich durch die bekannte prophylaktische Therapie ganz vermeiden. Als Contraindikationen für diese Methode sind aufzustellen: bedeutendere Störungen im Kreislauf, organische Herzfehler, Fettherz, atheromatöser Process, Erkrankungen der Athmungsorgane, chron. Bronchialkatarrh, Lungentuberkulose, pleuritische Exsudate, Gehirnkrankungen, Epilepsie, tiefere Nervenleiden, z. B. habitueller Kopfschmerz. Leichtere Angenleiden, mässiges Emphysem, sowie leichtere Krankheiten des Verdauungstraktes, geringer Magen- und Darmkatarrh bilden keine absolute Contraindikationen für diese Methode, sondern nöthigen nur Vorsicht in Bezug auf die Wahl des Präparates, welches zur Räucherung verwendet werden soll, und auf den Grad der Anwendung. Unter den 10 und 15 angeführten Krankengeschichten wählen wir besonders beachtenswerthe hervorgehoben.

F. A., 41 J. alt, wurde am 14. Sept. 1877 mit Phimose und Induration am Präputialrand und gross-makulösen, stellenweise papulösem Hautsyphilid, Psoriasis der Handteller u. intensiver, allgemeiner Drüsenanschwellung sowie mit diphtheritischen Papeln am weichen Gaumen und an den Tonsillen aufgenommen. Der sehr unangenehme, schmutzige, verwahrloste Kr. war außerdem am ganzen Körper mit vielen reichlich luxurirenden und ulcerirenden Papeln bedeckt; das Zahnfleisch war beträchtlich geschwollen und eiterig belegt. Die Kr. wurde 4 T. des Aufenthaltes im Hospital wurde der Kr. sorgfältig und gepflegt und am 18. Sept. fand die erste Räucherung mit 15 Grmm. Hydr. sulph. rubr. statt, die am 26. September. Ein grosser Theil der geschwü-

gen Papeln am Thorax war jetzt überhäutet oder mit dicken Krusten bedeckt; an manchen Stellen waren nur livide Pigmentationen vorhanden; die Papeln am Scrotum und an der Cutis des Penis waren grösstentheils überhäutet. An den Extremitäten fanden sich dieselben noch, dergleichen war die Psoriasis der Handteller und Fusssohlen noch vorhanden. Am weichen Gaumen wurde kauterisirt; das Zahnfleisch war noch geschwellt, jedoch nicht mehr eitrig. Am 29. Sept., 10. Räucherung, war das Zahnfleisch stärker geschwellt, am Rande brandig. Am 3. Oct. nahmen die Erscheinungen am Zahnfleisch zu; die 14. Räucherung wurde unterbrochen. Wegen nicht reducirbarer Phimose wurde die Circumcision vorgenommen. Am 10. Oct. war die Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung per primam intent. geheilt. Die Psoriasis der Handteller und Fusssohlen bestand noch in hohem Grade fort. Sublimatcolloidum 1:8. Am 19. Oct. wurden wegen Fortdauer des Syphilids bei reinem Zahnfleisch die Räucherungen mit der 15. wieder begonnen. Am 26. fand die 22. und letzte Räucherung statt. Im Verlaufe der nächsten 4 Wochen wurden die Psoriasis der Handteller und Fusssohlen und einige noch vorhandene Papeln lokal behandelt. Heilung am 23. Nov. 1877.

F. M., 19 J. alt, Tagelöhnerin, wurde am 18. Juli 1877 in das Hospital aufgenommen. Es fanden sich wuchernde, geschwürig zerfallende, diphtheritisch belegte Papeln an den grossen u. kleinen Schamlippen, in beiden Schenkelschamfalten, am Schambeuge und am Bauche, dergleichen solche am After, an den Hinterbacken, in der Umgebung des Nabels; ferner waren zu Kreisen und Haufen gruppirte kleine Knötchen an der Haut des ganzen Körpers vorhanden, die in den Achselhöhlen einen nussgrossen Tumor bildeten. Ausserdem bestanden allgemeine Drüsenanschwellung, Psoriasis der Handteller und Fusssohlen, Gingivitis und wuchernde, geschwürig zerfallende Papeln an den Gaumenbögen und Tonsillen. Am 25. Juli fand die 1. Räucherung mit 15 Grmm. Hydr. sulph. rubr. statt, die 15. am 17. August. Alle geschwürigen Papeln am Stamme waren jetzt überhäutet; an ihrer Stelle fanden sich theils leicht hyperämische Stellen, theils bräunliche Infiltrate. Die Papeln an den Genitalien waren bis auf das Niveau der Haut eingesunken, die Papeln am After etwas abgeflacht und alle vollständig überhäutet. Das Zahnfleisch war nicht mehr geschwellt, Am 30. Aug. wurde die 27. Räucherung vorgenommen. Das Syphilid der Haut war vollständig geschwunden, die Papeln an den Genitalien und am After waren bis auf leichte Infiltrate zurückgegangen, die Knoten in den Achselhöhlen fast vollständig abgeflacht. Die Räucherungen wurden ausgesetzt. Es wurden nur noch Bepinselungen mit Sublimatcolloidum 1:8 vorgenommen. Am 20. Sept. war das Zahnfleisch gar nicht mehr geschwellt. Die Kr. wurde als geheilt entlassen.

(J. Edm. Güntz.)

#### IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

129. Therapie der Metritis und Endometritis, Vaginitis und Vulvitis; von Hofrath Prof. Braun-Fernwald in Wien. (Wien. med. Wochenschr. XXVIII. 39—43. 1878.)

Vf. hält bei akuter oder chronisch verlaufender Metritis, verbunden mit Oedem und Schmerzhaftigkeit der Vaginalportion gegen Fingerdruck, lokale Blutentziehung für die beste Therapie. Und zwar ist er die Applikation von 4—10 Blutegeln, somit die einmalige grössere Blutentziehung, den Scarificationen vor, welche namentlich von C. Mayer und Schrötter empfohlen werden, jedoch öfters wiederholt werden müssen. Durch die Blutentziehung

werden Leibscherzen und Brennen vermindert und das Volumen des Uterus verkleinert. Bei der Applikation von Blutegeln rath Vf. davon abzusehen, die Blutegel vorher mit einem Faden zu durchziehen, um ihr Eindringen in die Uterinhöhle zu verhindern; oder sie während des Saugens zu scarificiren zur Erzielung grösserer Depletion. Kälte wirkt zwar beruhigend auf den Uterus, doch rath Vf. sie in Form der Priessnitz-Umschläge zu appliciren. Eiswassermischungen mit raschem Wechsel oder permanente Eisblase seien nur dann rathlich, wenn neben der heftigsten Schmerzen auch sehr hohes Fieber besteht. Kalte Irrigationen seien bei akuter Metritis nicht anzuwenden, und zwar

sei der einfache *Esmarch'sche* Irrigator allen andern Apparaten vorzuziehen. Kühlapparate für den Uterus, wie sie *Kiss* angegeben hat, hält Vf. für unnöthig. Weder zu kalte noch zu heisse Vaginalirrigationen würden gut vertragen und sei daher immer mit lauem Wasser (24—28° R.) anzufangen. Dasselbe gelte von den Sitzbädern. Sehr zweckmässig sei ferner das Baden der im Speculum eingestellten Vaginalportion mit den verschiedenen Medikamenten, zugleich wird die ganze Schleimhaut der Genitalien mit dem Medikament bestrichen und mittels einer mit Baumwolle umwickelten Sonde lässt es sich auch in die Uterinhöhle bringen. Vor Entfernung des Speculum ist die Vagina mit Watte auszutrocknen. Auf diese Weise lassen sich Argent. nitr., Acid. pyrolignos., Jodtinktur, Eisenchlorid etc. gut appliciren. Ferner können in Form von Suppositorien und Globulis, die aus Cacaobutter, Gelatine oder Vaseline bestehen, die verschiedensten Medikamente (Morphium, Chloral, Tannin, Alumen, Zink, Jodkalium etc.) in die Scheide gebracht werden. Das Ausfliessen des Medikaments wird durch einen Baumwolltampon verhindert. Auch Tampons, die in mit Glycerin oder Oel gemengte medikamentöse Lösungen getaucht werden, können so applicirt werden.

Medikamente in fester oder flüssiger Form können in verschiedener Weise auf die Schleimhaut der Vaginalportion, der Cervix und des Grundes applicirt werden. Die älteste Methode ist, mittels Kornzange Aetzstifte, so weit als möglich, in den Uterus zu schieben. Rothe Chromsäurekrystalle u. das Wiener Aetzmittel (Kali caustic. und Calc. viva ana) dürfen jedoch nur an der Vaginalportion, nie in die Cervix applicirt werden, da erstere Vergiftungszufälle hervorrufen, letzteres zu tief eingreift. Nach Anwendung von Chromsäure würde es nöthig sein, die Vagina vor Entfernung des Speculum mit Wasser anzuspülen und dann mit *Lykodium* zu pudern. Das Wiener (*Bennet'sche* und *Filhos'sche*) Kauterium bildet einen sulzigen braunen Schorf, der sich erst nach einigen Wochen abstösst. Vf. hat beide bei Erosion der hypertrophischen Vaginalportion mit gutem Erfolg angewendet, doch war die Behandlungsdauer eine längere und nicht so sicher, wie bei Excision und Suture der Vaginalportion. Ebenso verhält es sich mit dem Gebrauch des Glüheisens, des Galvanokauter und des *Pacquin'schen* Thermokauter.

Mit Jodtinktur, Jodoform und Liq. Belostii erzielte Vf. bei längerer Einwirkungsdauer auf Geschwürsflächen bessere Resultate als mit Höllenstein. Doch erzeugten erstere Jodgeschmack, letzterer Salivation. Als Aetzmittelträger benutzt Vf. den *Ducamp-Chiari'schen*. Derselbe besteht aus einer mit Hartgummi überzogenen Uterussonde, an deren Spitze eine gefensterter Platinhülse angeschraubt ist; Vf. liess sie anschmieden. Mit dieser Hülse können die verschiedensten Aetzmittel in Substanz sowohl, als auch flüssige (selbst conc. Salpetersäure), wenn man durch die Fenster hygroskopische Baumwolle gezogen hat, auf die Uterusschleimhaut gebracht wer-

den. Auch *Bozeman'sche* Lapiszangen und ein von *Dittel* für Harnröhrenstrikturen angegebener offener Katheter in den der Aetzstift hinten eingelegt und durch den Knopf eines Mandrins vorwärts gebracht wird (ähnlich der *Martin'schen* Uteruspistole die aber zu kurz ist), hat Vf. mit Nutzen angewandt. Die von *Hegar* empfohlenen löffelförmigen Aetzmittelträger, an die der Lapis angeschmolzen wird, sind nicht ganz zweckmässig, weil zeitraubend und weil durch das Anschmelzen das beste Königssilber verloren geht. Durch Abbrechen des Aetzstiftes oder häufiges Hin- und Herschieben in der Uterushöhle entstehen öfters Koliken, die aber bald aufhören und üble Zufälle nicht herbeiführen. Bei vorhandener Druckempfindlichkeit der Vaginalportion oder bei Parametritis ist vom Aetzen abzusehen.

Vf. hat die Aetzungen mit gutem Erfolg angewendet bei chronischem Katarrh, Menorrhagies Mucosa catamenialis, mangelhafter Involution der Uterus, Vegetationen der Uterinschleimhaut, Retention von Eiresten nach Abortus, Endometritis fungosa villosa, polyposa und hämorrhagica. *Bequere* gebrauchte hierzu Stifte aus Amylum, Tragacanth und Tannin, *Martin* solche aus Pulv. Althaeae und Glycerin mit verschiedenen Medikamenten. Das Einbringen von flüssigen Medikamenten in die Gebärmutter durch Injektionsspritzen ist gefährlich, wenn eine zu grosse Menge eingepumpt wird. Vf. beobachtete heftige Zufälle, Para- und Perimetritis schon durch den mechanischen Einfluss von destillirtem Wasser herbeigeführt. Er begnügt sich dabei immer nur einige Tropfen des betreffenden Mittels einzuträufeln, und hat so ohne Nachtheil auch concentrirtere Lösungen anwenden können. Vf. empfiehlt ein in der Beckenachse gekrümmtes, mit einer oder mehreren Oeffnungen versehenes Hartgummirohr, an dem ein Ende mit einer *Pravaz'schen* Spritze in Verbindung. Es werden nur 5—10 Tropfen eingetäufelt. Die kleinsten Spritzen sind die praktischsten. Empfehlenswerth ist es, vor dem Einführen der Kanüle die Vaginalportion durch ein Röhrenspeculum bloss zu legen, damit man den Abfluss des Medikamentes beobachten und die Injektion, sobald das Ausfliessen anhört, unterbrechen kann. Vor dem Ausziehen der Kanüle wird der Stempel ganz zurückgezogen, um alle Flüssigkeit zu aspiriren. Das Injiciren in die Uterinhöhle bei Knie- Ellenbogen- oder Seitenlage ist wegen leichter Adspiration der Flüssigkeit in die Tuben gefährlich. *Hegar* und *Kaltenbach* haben in der Literatur keinen Todesfall zu finden vermocht, wenn bei Beachtung aller Kautelen und Contraindikationen die Injektionen mit der *Braun'schen* Spritze gemacht worden waren. *v. Haselberg* sah nach Einspritzung von 7 Tr. Eisenchlorid heftige Peritonitis. In einem andern Falle erfolgte der Tod nach Injektion in den anteflektirten Uterus an akuter Peritonitis. Die rechte Tube war bis an das Ende von Eisen schwarz gefärbt. Auch *Hegar* und *Kaltenbach* hatten Todesfälle. In dem einen Falle hatte nach Abortus im 4. Mon.

Assistent mittels einer Klyso-pompe Chloreisen  
 ist, im andern Falle war die Injektion zwar vor-  
 zuziehen gemacht worden, aber mit einer grossen  
 Vorsicht. Bei der Sektion zeigten sich selbst  
 die Ovarien und Ovarien schwarz gefärbt. Diese Fälle  
 beweisen, dass bei Injektionen in den Uterus Flüssig-  
 keit durch die Tuben in die Bauchhöhle dringen

Bei Blutungen und Blennorrhöe brachte Vf. fol-  
 gende flüssige Medikamente in die Uterushöhle ein:  
 Ferr. sesquichlor. neutralis, Jodtinktur, Jodoform,  
 Essig, Carbol-säure mit Wasser oder Oel, Lösun-  
 gen von Höllenstein (bis 1:1), Plumb. acetic., Alaun,  
 Alaun. Alaun und Jod haben den Vorzug, die  
 Membranen nicht zu präcipitiren und keine Coagula  
 zu bilden, Höllenstein und Ferr. sesquichlor., ent-  
 zündliche Wucherungen zu zerstören.

Nach Spiegelberg wird mit dem galvano-  
 elektrischen Porzellanbrenner am energischsten und  
 ohne Gefahr auf die Uterinschleimhaut eingewirkt.  
 Nicht den *Pacquin*'schen Thermokauter vor.

Da es sich bei Injektionen in die Scheide stets  
 um Reizung der Sexualorgane handelt, welche durch  
 die Temperatur, stärkeren Druck und die Medi-  
 kamente gesteigert werden kann, so muss man bei  
 dem Gebrauche Vorsicht anwenden, da sonst Exa-  
 cerbationen, bei chronischen Entzündungen Neural-  
 gien entstehen können. Durch Badespecula wird  
 die Vagina und Port. vaginalis eingewirkt. Vf. ver-  
 wendet Injektionen in die Vagina und den puer-  
 peralen Uterus Hartgummirohre, mit der Beckenkrüm-  
 mung 30 Ctmtr. lang und an der Olive mit 2 Ctmtr.  
 2 Mmtr. breiten Fenstern versehen.

Bei chronischem Infarkt wird durch Amputation  
 des Colli eine der puerperalen ähnliche fettige  
 Metamorphose und Verkleinerung des Uteruskörpers  
 beobachtet. Zur Sistirung profuser Metrorrhagien  
 und Menorrhöen wird diese Operation von den be-  
 rühmtesten Gynäkologen empfohlen. Spiegel-  
 berg hat mit dieser Operation bei Subinvolutio  
 mit den begleitenden Uebeln, wie Ulcerationen,  
 Blutungen, wo ihn die Excision und das Ferr.  
 im Stich gelassen hatten, gute Erfolge

Gegen die cystöse Hypertrophie der Cervix mit  
 Verdickung der Schleimhaut, die Scarifikationen und  
 Wunden nicht gewichen war, hat Markwald  
 mantelförmige Excisionen mit dem besten Er-  
 folge angewendet. Kehler empfiehlt bei excent-  
 rischer Hypertrophie der Cervix mit Wulstung und  
 Inversion, namentlich bei ectopirten Wülsten mit  
 Blutungen, konische Excisionen mit Bildung von  
 Klappen. Ebenso hat Emmet operirt, doch  
 ist er nie, so lange die Umgebung gegen Druck  
 geschützt ist, weil sonst leicht Parametritis entsteht.  
 Nach bestandener Parametritis lässt er bis 2  
 mal lang warme Duschen von 30° R. anwenden.  
 Mehr über Emmet's Operationsmethode siehe  
 CLXXIX. p. 248.) Auch Breisky spricht

sich bei Narbenectropium für diese Operation aus.  
 Feststehend ist, dass der chron. Gebärmutterinfarkt  
 durch den operativen Eingriff schneller, sicherer und  
 vollständiger beseitigt wird, als durch lokale Blut-  
 entziehung, Aetzungen und Medikamente. — Bei  
 chronischem Infarkt mit Dysmenorrhöe und bei Steri-  
 lität (nach Ausschluss der Azoospermie) empfiehlt  
 Kehler radiale Discision der Cervix mit Scheere  
 oder Messer in der Art, dass die ganze Port. vagi-  
 nalis in 6—8 an der Basis zusammenhängende Keile  
 zerlegt wird.

Erweiterung der Cervix bei Endometritis oder  
 Hypertrophie durch Laminaria oder Pressschwämme  
 ist wegen öfters nachfolgender Septikämie und Para-  
 metritis nicht ungefährlich, wenigstens würde es sich  
 empfehlen die Stifte, wie es Massari vorschlägt,  
 mit Guttaperchapapier zu umhüllen, unter daselbe  
 Carbolwasser einzuspritzen und dann so ab-  
 zubinden, dass der Stift in einem impermeablen  
 Mantel quillt. Derartige Pressschwämme wirken bei  
 folliculären und pseudopapillären Erosionen sehr gut.  
 Da Carbol-säure und Spir. vini ana eine höchst ener-  
 gische Wirkung bei Cervikalkatarrh haben, so dürfen  
 sie nicht über den inneren Muttermund hinauf gebracht  
 werden. Auch wirken bei grösseren Hyperplasien  
 an der ectopirten Cervix Holzessig, Chrom-säure  
 und Eisenchlorid sehr gut, am sichersten aber wirken  
 die Excisionen. Kleinere Schleimhautpolypen der  
 Portio werden abgedreht, grössere mit der Scheere  
 abgetragen. Gegen höher in der Cervix sitzende  
 kann man Pressschwamm anwenden, oder dieselben  
 mit dem *Simon*'schen scharfen Löffel oder der *Ré-  
 camier*'schen Curette auskratzen. Diese Auskratzung  
 der geschwellten Gebärmutter-schleimhaut hat sich  
 bei Menorrhagien, Blennorrhöen, entzündlichen Wu-  
 cherungen der Schleimhaut, Dysmenorrhoea membra-  
 naea, chronischer Endometritis und verschiedenen  
 Neubildungen als ein ausgezeichnetes Mittel bewährt.  
 Nach dem Gebrauche empfiehlt G. Braun, einige  
 Tropfen unverdünntes Eisenchlorid in die Uterinhöhle  
 zu träufeln. Dieses Verfahren ist der Anwendung  
 des Porzellanbrenners oder Thermokauter aus ver-  
 schiedenen Gründen vorzuziehen. Bei chronischer  
 Metritis sind ferner die Funktionen des Darmes  
 und der Blase offen zu halten. Um eine Umstimmung  
 der ganzen Ernährung herbeizuführen werden Bade-  
 und Trinkkuren empfohlen: bei leichterer Metritis  
 mit geringem Ausfluss und geringer Anämie zur  
 Trinkkur das Wasser von Billin, Ems, Gieshübel,  
 Neuenahr, Tonnistein, Preblau, Vichy.

Bei chronischer Metritis fetter Personen mit Stauun-  
 gen im Unterleib sind zu empfehlen: Marienbad, Kissingen,  
 Soden im Taunus, die Salzqu. von Elster und Franzensbad,  
 Pyrmont, Karlsbad, Tarasp, Homburg und Wiesbaden.  
 Bei Chlorose, Anämie, Blutverlusten, stärkeren Magen-  
 und Darmkatarrhen nützen kohlen-säurereiche Stahlbäder  
 und Stahlwassertrinkkuren: Schwalbach, Pyrmont, Bock-  
 let, Alexisbad, Reiners, St. Moritz, Spas, Vichy, Eger-  
 Franzensquelle, Elster, Rippoldsau, Ambrosius- und Karo-  
 linenbrunnen in Marienbad, Luhatschowitz. Durch  
 Sool- und kohlen-säurehaltige Bäder wird eine allgemeine  
 Erregung des Nervensystems und rascherer Stoffwechsel

erzielt, daher werden Ischl, Gmunden, Hallein, Hallstadt, Reichenhall, Kösen, Kreuth, Cannstatt, Pyrmont, Wittekind, Kolberg, Elmen, Saxo mit gutem Erfolg angewandt. Bei chronischem Verlauf der Erkrankung mit Verdickung des Uterus bei Fettleibigen werden auch die an Jod und Brom reichen Soolbäder wie Hall, Kreuznach, Krankenheil, Tölz, Münster am Stein, Dürkheim, Sodenthal, Sulza und Saxon les bains empfohlen. Ähnliche Wirkungen haben auch kohlen säure reiche Eisenmoorbäder. Für schwächliche Frauen eignen sich Seebäder. Die Kochsalzthermen mit geringem Salzgehalt, wie Wiesbaden, Baden-Baden, u. die indifferenten Thermen, wie Neuhaus, Teplitz. Römerbad, Gastein, sowie die Schwefelthermen von Baden bei Wien, Mehadia etc. sind passend bei schwächlichen, reizbaren und empfindlichen Genitalien.

Alle diese Badekuren wirken als Nachkur oft ausgezeichnet, können aber allein eine rationelle lokale Behandlung nicht ersetzen.

Von bei Gebärmutter-Entzündungen vorgeschlagenen Mitteln, die noch nicht allgemein geprüft sind, sei nur die Solut. Fowleri erwähnt, die Wiltshire bei penetrantem Geruch des Sekretes und Burns bei Menorrhagien, Leukorrhöen und drohendem Abortus in ziemlich dreier Dosis geben. Bei Abortus soll Arsen die Kontraktionen des Uterus sofort aufheben [?].

Gegen Menorrhagie mit Kreuzschmerzen empfehlen Churchill und Silver Tinct. Cannabis indicae bis zu 25 Tropfen, Ruben und Leopold subcutane Ergotinjektionen. Aran erzielte gute Erfolge durch purgirende Klystire von Aloë und Saxo med. ana 10:100 Aq. und mit Gummi gutti, Coloquinthen, Rheum und den Mittelsalzen.

Durch Collodium sah Delpuech Erosionen rasch heilen. Desprès wendete mit ausserordentlichem Erfolge bei fungösen Erosionen Chlorzink und Wasser zu gleichen Theilen an. Bei ödematöser Schwellung der Vaginalportion empfiehlt er Alauntampons. Braithwaite zieht bei Erosionen die Salpetersäure dem Lapis vor. Bei Endocervicitis und Endometritis wird von Woodbury und Fritsch Acid. nitric. fumans empfohlen, von Playfair, Lloyd Roberts und Priestley eine höchst concentrirte Carbonsäurelösung. Dieselbe soll die Gewebe vor Schrumpfung bringen und sie mufitieren, ohne Aetzschorfe und Schwellungen mit nachfolgender Stenose zu erzeugen. Auch hierzu lassen sich kleine Pravaz'sche Spritzen verwenden. Auch die verschiedenen Arten von Aetzstiften werden zu gleichem Zwecke gebraucht, ebenso intrauterine Injektionen von Höllensteinlösung.

Auch Salben, die Aetzmittel enthalten, werden eingebracht. Levy behauptete 1875, dass jede cervikale Leucorrhöe durch mehrmaliges Ansetzen von Blutegeln, Erweiterung der Cervix mit Laminaria und Ausspülen der Vagina mit lauem Wasser geheilt werde, weil durch den Druck der Laminaria die Gefäßneubildungen zur Verödung und Schrumpfung gebracht, und die Fältchen der Cervicalschleimhaut geglättet werden. Bei sehr weitem Muttermund würde es sich empfehlen, denselben vor dem Ansetzen der Blutegel mit Watte zu verstopfen. Für Anwendung der Laminaria erklären sich auch Mc Farron und Seyfert in Philadelphia, ebenso B. Schultze (Jena), der noch gewisse Vorsichtsmaassregeln empfiehlt (vgl. Jahrb. CLXXVIII. p. 41). Schultze sah durch wiederholte Dilatationen mit Laminaria und Carbonsäureeinspritzungen alle Metritiden und chronische Para- und Perimetritiden vortheilhaft beeinflusst.

Récamier und Nélaton haben auf die Erfolge des Ausschabens der Uterusschleimhaut bei chronischen Metrorrhagien und fungösen und fibrösen Vegetationen des Uterus hingewiesen. Dass diese Fungositäten Schleim-

hautfragmente sind, haben Robin und Lebert nachgewiesen. Olshausen empfiehlt nach der Abrasion Jodtinktur an.

Gegen *Dysmenorrhoea membranacea* werden von vielen Gynäkologen intrauterine Injektionen von Arg. nitric., Tannin, Jodtinktur, Carbonsäure mit gutem Erfolge angewendet, am wirksamsten erscheint jedoch die Bernatzik-G. Braun'sche Eisenchloridlösung. Gegen die Schmerzen wendet man Narcotica und Erweiterung der Cervix an.

Bei akuten Katarrhen der Vulva ist vor Allem Reinlichkeit zu gebrauchen, auch laue Sitzbäder und Aqu. Goulardi, bei chronischem Katarrh 2proc. Höllensteinlösung, Ungt. plumbic., Ungt. zinci, Ungt. diachylon und Ungt. Vasel. plumbicum. Sitzt der virulente Katarrh in den Bartholin'schen Drüsen, so muss man mit einem dünnen Lapisstift die Tiefe ätzen. — Bei *Erythema vulvae* ist Bestreuen mit Amylum oder Ungt. Vasel. 5 Grmm., Flor. zinci, Cetacei ana 3 Grmm. empfehlenswerth; bei nassem dem Ekzem Bestreuen mit Amylum zu 5%, mit Flor. zinci gemischt, bei trockenen Borken Ungt. praecipitati albi und Theerseife. Bei Herpes sind reizende Medikamente und zu häufiges Waschen zu vermeiden. Bei Erysipel wirkt die eben angegebene Vaselinealbe gut. Lupus vulvae ist durch Aetzmittel zu zerstören. Martin empfiehlt Acid. nitric. fumans und dann Verband mit 1proc. Höllensteinlösung. Vf. stellt jetzt Versuche mit 20proc. Goa-Chrysothansäure an. Hüter empfiehlt Carbonsäure subcutan. Cregny erzielte bei 2 J. altem Lupus mit 5proc. Chloralhydratumschlägen Heilung. Abtragung des Lupus durch Galvanokaustik ist aber das sicherste Mittel. Dieselbe Operation empfiehlt sich auch bei Elephantiasis vulvae. Bei spitzen Kondylomen der Schwangeren vermeide man Aetzmittel, Abtragen mit der Scheere und untersage den Coitus. Bepinseln mit Sol. Fowleri mehrmals wöchentlich oder Bestreuen mit Calomel leisten gute Dienste. Die kondylomatösen Vegetationen verschwinden gewöhnlich im Puerperium spontan. [Ref. sah tüppig gewucherte Kondylome bei Gonorrhöe, die jeder Behandlung, auch der mit Sol. Fowleri getrotzt hatten, bei Bepinselung mit Acid. carbol. purum rasch abheilen. Um die Empfindlichkeit abzustumpfen, wurden dieselben jedesmal erst mit 10proc. Carbollösung und dann mit Acid. carb. pur. bepinselt. Dieses Aetzen mit Carbols. verursacht übrigens den Pat. geringern Schmerz als das mit andern Mitteln.] — Bei frischer Entzündung der Bartholin'schen Drüsen kann man Blutegel anwenden, bei Abscedirung spalte man und lege mit Carbol getränkte Watte in die Höhle. Ebenso sind Retentionscysten zu behandeln.

*Therapie des Vaginismus.* Sims trägt in der Narkose das Hymen als zusammenhängende Membran mit der Scheere ab, durchtrennt die Vaginalöffnung auf beiden Seiten etwa in der Mitte durch einen soll langen Schnitt in querer Richtung und führt die in Scheideneingang liegenden Schnittenden bis zur hin

Commissur, ja bis in das Perinäum, so dass der Scheideneingang Y-förmig umschnitten ist. Auf diese Weise ist der Constrictor cunni quer durchschnitten. Nachträglich wendet Sims Dilatatore an. Bei spasmodischen Contractionen am Anus wird die Sphincter ani durchschnitten. Charrière, Ervitz, Courty, Sutugin haben gewaltsame Operation vorgeschlagen. Hegar empfiehlt neben der Entfernung oder Abtragung des Hymen in der Narkose die partielle Zerreißung des Constrictor cunni in der Weise, dass bei Rückenlage der Frau 2—3 Finger der Hand mit nach aussen gekehrter Volarfläche in den Scheideneingang geführt werden und dann der Scheideneingang mit aller Kraft gedehnt wird. Gewöhnlich hört man bei dieser Operation ein krachendes Geräusch, von durchreisenden Fasern herrührend. Der engste Introitus wird so zu einer weiten schlaffen Oeffnung gemacht; der Scheideneingang bekommt bald seinen Tonus wieder, ohne aber zu den frühern Krämpfen zurückzukehren. Auf die Hegar'sche Weise wird der Constrictor cunni vollständiger getrennt als beim Hegar'schen Verfahren und man hat keine offene Wunde. Nachher sind Sitzbäder, Adstringentien, öfteres Einführen von Bozeman'schem Speculum. Vf. führt die Zerreißung mit dem Bozeman'schen Dilatator aus. Bei durch Narbenbildung entstandem Vaginismus hält er das Durchschneiden der Narbe, Dehnung mit dem Bozeman'schen Dilatator und Bestreichen der Wunde mit 2proc. Höllensteinlösung für das Beste. — Papillare Excrecenzen entfernt man durch Ausschneiden, ebenso Neurome, Excoriationen entfernt man durch Ätzen. Simpson hat auch die Perforation des Introitus durchschneiden.

**Therapie des Pruritus vulvae.** Vor Allem sind die Nierenfunktionen, Vagina und Vulva frei zu halten. Sonst empfiehlt sich Ungt. Vasel. plum. 100 Grmm. mit Zinc. oxydat. und Cetac. ana 10 Grmm., oder Ungt. diachylon, auch 10proc. Höllensteinlösung (man kann sogar bis 15 u. 20% steigen). In hartnäckigen Fällen erzielte Vf. durch Behandlung mit Alkohol und Carbonsäure ana gute Erfolge. Zwischen den Bopinselungen wurde 8 bis 10 Tage lang Vaselin- oder Diachylonsalbe angewendet.

Chroder empfiehlt Sitzbäder mit Pottasche und Höllensteinlösung von 40 bis 90%; Scanzoni Alaun- und Zucker oder reinen Alaun; Hildebrandt Alaunsalbe, Weston und Martin 10—15proc. Höllensteinlösung. Hildebrandt hat ferner bei diesen Frauen von Aq. phagedaenica nigra und bei Masturbantinnen von einer Mischung von Calomel 1, Zinkum 10, Lupulin 10 und Olivenöl 100 Grmm. gute Erfolge gesehen. Innerlich kann man Bromkalium (10), Tinct. Cannabis indic. (Hildebrandt) und andere Narkotika anwenden.

**Die Klitorrektomie** hat Vf. bei Elephantiasis und bei mehreren Male mit der GlühSchlinge oder mit der Scheere ausgeführt. Nach ersterer Operation wurde mit Glycerinwatte verbunden, nach der zweiten genäht. — Die einseitige oder beiderseitige Klitorrektomie wurde auf dieselbe Weise bei hyperplastischen Nymphen ausgeführt, um Masturbation und Incontinentia urinae zu beseitigen oder den

Coitus zu ermöglichen, oder das Gehen zu erleichtern. — Bei Coccygodynie werden Narkotika und Antiphlogose angewendet, etwaige Abscesse geöffnet. Auch die Durchschneidung einiger oder aller am Steissbein inserirenden Muskeln wird empfohlen. Nott und Simpson extirpirten das Steissbein vollständig, stets mit gutem Erfolg. Diese Methode empfiehlt sich namentlich bei alter und heftiger Coccygodynie und Luxation des Steissbeins. In frischen Fällen von Luxation ist das Steissbein einzurichten und die Seitenlagerung längere Zeit beizubehalten. Jodeinreibungen, Soolbäder, salinische Purgativa und Morphinum subcutan bringen Erleichterung. (H. Moeckel.)

130. **Ueber die Wirkung des Pilocarpin in der Geburtshilfe;** von Dr. Felsenreich (Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 29. p. 790. 1878); Dr. Egidio Welponer (das. 44. p. 1161); Dr. Schauta (das. 47—50); Dr. Sängner (Arch. f. Gynäkol. XIV. p. 43. 1879).

In der neuesten Zeit ist die Frage nach der Wirkung des Pilocarpin in der Geburtshilfe wiederum lebhaft erörtert worden; theils haben frühere Bearbeiter dieses Gegenstandes, deren Arbeiten seiner Zeit referirt worden sind (Jahrb. CLXXVIII. p. 272), ihre Untersuchungen fortgesetzt, theils hat der obige Gegenstand neue Bearbeiter gefunden.

Was zuerst die Arbeit Felsenreich's (Beiträge zur ekbolischen Wirkung des Piloc.) betrifft, so geht daraus hervor, dass die Wirkung dieses Medikamentes, wie F. es früher bei Wöchnerinnen bereits beobachtet hatte, auch zur Erregung der Frühgeburt unzuverlässig sei, so dass es scheint, als ob das Piloc. auf verschiedene Individuen einen verschiedenen Effekt ausübe. [Wie diess zu erklären ist, darüber giebt die weiter unten folgende Arbeit Sängner's Aufschluss.] In dem von F. beobachteten Falle handelte es sich um eine 26jähr. Erstgeschwängerte mit einem ungleichmässig verengten rhabditischen Becken. Nach dem objektiven Befunde stand die Frau in der 36. Schwangerschaftswoche. Prof. Braun beschloss in Anbetracht des für ein reifes Kind unbedingt zu engen Beckens die Einleitung der Frühgeburt, und zwar versuchsweise mittels subcutaner Anwendung des Pilocarpin. Es wurden innerhalb 48 Std. 7 Grmm. dieses Medikamentes injicirt; ein Erfolg war aber nicht zu beobachten, Uteruscontraktionen konnten nicht nachgewiesen werden, so dass endlich die Frühgeburt durch Einlegen eines elastischen Katheters eingeleitet wurde; dieselbe verlief ganz normal. [Auch hier stimmt der vollständige Misserfolg bei fehlenden Geburtssymptomen mit der unten angeführten Auseinandersetzung Sängner's.]

Dr. Welponer hat durch seine weitem Versuche mit Piloc. zur Einleitung der Frühgeburt den Glauben an die Wirksamkeit dieses Medikamentes gänzlich verloren. Er theilt 3 Fälle mit, in denen die Einleitung der Frühgeburt wegen starker Becken-

enge angezeigt war, das Piloc. aber ohne allen Erfolg zu diesem Zwecke angewendet wurde. Von diesen Fällen, betreffs deren wir auf das Original verweisen, sei nur zur Bestätigung der Sängerschen Ansicht erwähnt, dass in keinem dieser Fälle eine Neigung zur Frühgeburt oder irgend welche Wehentätigkeit vorhanden gewesen ist, und daher dürfte die Aeussierung W.'s, dass für ihn wenigstens die Pilocarpin-Frage als abgeschlossen gelte, doch mindestens als etwas verfrüht erscheinen.

Der Erfolg, welchen Dr. Schauta bei seinem ersten Versuche — es handelte sich ebenso um Hervorrufung einer Frühgeburt — beobachtete und welchen wir ebenfalls a. a. O. mitgeteilt haben, war ein so ausgezeichnet, dass man die Grenzen des therapeut. Gebietes des Piloc. mit Recht zu erweitern strebte. Und so hat Sch. in vorliegender Arbeit (Wehenschwäche, behandelt mit Piloc.) die Wirkung dieses Medikamentes an 15 Fällen erprobt, in welchen nach Abgang des Fruchtwassers die Geburt in Folge von Wehenmangel oder wegen ungenügender Wehen nicht vorrücken wollte.

Die ausführlich mitgetheilten Fälle, betreffs deren wir auf das Original verweisen, theilt Sch. in 4 Gruppen, um eine klare Uebersicht über die Pilocarpinwirkung zu gewinnen. Zur *ersten* Gruppe gehört der 1. Fall, wo es sich um einen sehr langsam verlaufenden Abortus handelte. Eine Stunde nach der Pilocarpin-Injektion wurde das Ei ausgestossen. Allerdings giebt Sch. zu, dass vor Anwendung des Piloc. Manipulationen — Wasser-Einspritzungen, Eingehen mit der Kornzange — vorgenommen wurden, welche ja ebenfalls ausgiebige Uteruscontraktionen erzeugen, in diesem Falle aber wenigstens bald darauf irgend welchen Effekt nicht hervorbrachten. In die *zweite Gruppe* stellt Sch. den 7. Fall. Hier war Wehenmangel volle 18 Std. zu beobachten gewesen. Es wurde Piloc. injicirt und 19 Min. darauf trat die erste Wehe ein, auf welche bald neue kräftige folgten, und die Geburt war nach 7 Std. vollendet. Der *dritten* Gruppe weist Sch. diejenigen Fälle (4) zu, in denen die Wehenschwäche in der ersten Geburtsperiode beobachtet wurde. In allen diesen Fällen war die Wehenschwäche complicirt, einmal mit tiefem Querstand, das andere Mal mit narbiger Verengung des Orificium und ein drittes Mal mit Beckenenge. In dem letzten (15.) Falle wurde die Pilocarpin-Injektion bei rhachit. Becken 2mal vorgenommen, worauf dann nach 13 Std. die Geburt erfolgte. In dem Falle mit narbiger Strikture wurde wegen eingetretenen Fiebers und erfolgten Absterbens des Fötus die Kraniotomie vorgenommen. Die übrigen Fälle gehören in die *vierte* Gruppe; die Wehenschwäche trat hier in der 2. Geburtsperiode ein. In sämtlichen Fällen war eine Wirkung des Medikamentes zu constatiren und berechtigten daher die Erfahrungen Sch.'s zu der Vermuthung, dass dem Piloc. in der Geburtshilfe eine wichtige Rolle zufallen dürfte.

Sänger hatte bei den auf der Credé'schen

Klinik von ihm vorgenommenen eingehenden Untersuchungen zunächst die Absicht, den Grund d. eigenthümlichen Erscheinung nachzuweisen, wie komme, dass das Untersuchungsergebnis über d. Pilocarpin bei verschiedenen Beobachtern ein so verschiedenes hat werden können [wie wir das aus den eben referirten Arbeiten wiederum gesehen haben]. Ferner suchte S. die Grenzen der Wirkung jenes Medikamentes noch zu erweitern und dessen Wirkung auf den Uterus besonders schwangern, gebärenden und puerperalen Zuständen genauer festzustellen.

Was zunächst die ersten Beobachtungen betreffs des Pilocarpin betrifft, so waren es Scotti, Ohi und Marmé (1877; 1878), welche die Wirkung dieses Mittels auf glatte Muskulaturen beobachteten. Sie constatirten nach diesem Mittel eine stark peristaltische Bewegung des Darms, es traten fünf Stühle ein. Von Popow (1878) wurden an Menschen blutige Stühle, Erbrechen, starke Fluxion in der Magenschleimhaut, Invagination des Dünndarms nach Verabreichung von Piloc. beobachtet. Auch wollen Andere krampfartige Contraktionen der Muskulatur bemerkt haben. Marmé und nach ihm Horowitz haben Untersuchungen über den Einfluss des Piloc. auf die Milchsekretion angestellt. Wichtig ist übrigens auch die weitere Beobachtung Scotti's, bei sonst regelmässig menstruirten Individuen die Periode bei länger fortgesetztem Pilocarpin-Gebrauch um 2 T. früher eintrat. Dies war die erste Beobachtung der Einwirkung auf den Uterus — peristaltische und sekretorische Wirkung. Durch Marmé wurde die Aufmerksamkeit auf die oestrogene Wirkung des Piloc. auf den Uterus gelenkt. Man wendete das Piloc. an, um künstlich eine Frühgeburt herbeizuführen oder in der Nachgeburt eine etwaige Atonie des Uterus zu beseitigen, worauf das Piloc. im Puerperium geprüft wurde. Es wurde aber hierdurch in dem Gange der Prüfung die Wirkung des Mittels eine Lücke entstanden, insofern, als die Wirkung des Piloc. auf seine Wirkung auf den Uterus noch nicht einer Prüfung unterzogen wurde.

Was die plethorisch-sekretorische Wirkung des Piloc. betrifft, so konnte S. dieselbe an Hochschwangeren und Gebärenden constatiren, ja sie liess sich nach Anspannung der Vagina durch ein *Cusco's* Speculum sogar sichtbar machen. S. bezieht die Wirkung, wie auch Scotti, auf eine von allgemeiner arterieller Gefässparalyse abhängige Fluxion, welche nach den Genitalorganen hin. Versuche am puerperalen Uterus, wie sie Felsenreich vorgenommen hat [vgl. die diessbezüglichen Referate], hat nicht gemacht, da nach seiner Meinung diesen Versuchen eine entscheidende Stimme über die Plethorische Wirkung nicht zuerkannt werden kann, da die bei im Gange begriffene Muskelverfettung des Uterus im puerperalen Zustande die Reaktionsfähigkeit desselben beeinträchtigen muss. Ausserdem sind hierüber von P. Müller weitere Beobachtungen gemacht worden; aus denen hervorgeht, dass hier



Piloc.-Wirkung derjenigen des Secale nachstehe. Betreffs Einleitung der Frühgeburt hat S. 6 ausführlicher mitgetheilte Versuche mit Piloc. angestellt. Zwei von diesen fielen vollständig, die 4 andern bedingt negativ aus. Einen Fall mit vollkommen positivem Erfolge erwähnt S. noch in der Anmerkung, da derselbe ihm erst nach Vollendung des Druckes der Arbeit zur Beobachtung kam. Bei dem ersten Falle mit negativem Erfolge — die Frau war 41 J. alt und Zweitgebärende — trat nach 5maliger Piloc.-Einspritzung keine nennenswerthe Wirkung auf den Uterus ein. Es wurde daher die Blase geprengt. Das Kind wurde unter grösster Asphyxie geboren und starb bald (vielleicht Einwirkung des Pilocarpin). Ebenso erfolglos war der 2. Versuch, bei einer drittgebärenden mit rachitischem Becken behafteten 23jähr. Frau die Frühgeburt durch Piloc.-Injektion zu provociren. S. verwendete nun solche Fälle zu seinen Versuchen, in denen entweder Wehentätigkeit schon vorhanden war, oder die Neigung des Uterus, auf chemische Reize zu reagiren, sehr deutlich kund gab. Es wurde demnach unter der Geburt sowohl in der Eröffnungs-, als auch in der Austreibungsperiode das Piloc. injicirt. Ferner wurde das Mittel noch bei Personen angewendet, welche am Ende der Schwangerschaft standen, und in denen sich die Zeichen der Geburt bereits anzeigten. In allen diesen Fällen nun, deren einige mittheilt, war das Resultat ein durchaus positives. Aus den Beobachtungen S.'s geht hervor, dass das Piloc. gerade in der Austreibungsperiode seine Wirkung am glänzendsten entfaltet.

Um ferner zu entscheiden, wie das Piloc. wehenregend wirke, wurden zunächst die spontanen Wehen der aufgenommenen Kreissenden und dann die durch das Piloc. beeinflussten Wehen genau beobachtet und verglichen. Es entstand hier die Frage, ob die den Uterus treffende Wirkung des Piloc. etwa auch nur so periodisch sei, wie die andern Erscheinungen der Schweissekretion, der Salivation u. s. w. Auf Grund genauer Beobachtungen berichtet S., dass die Wirkung des Piloc. auf den Uterus eine nachhaltigere als auf andere Organe sei. Wie contraktionsfähig und erregbar der Uterus nach Piloc. bleibt, dafür führt S. wieder einige sehr überzeugende Fälle an, welchen er zugleich die Curven der Wehenarbeit beigelegt hat. In einem der mitgetheilten Fälle wurde die merkwürdige, auch von Kleinwächter erwähnte Beobachtung gemacht, dass nach der ersten und den folgenden Injektionen des Piloc. die Wirkung auf den Uterus eintrat, wenn die Wirkung auf die andern Organe wieder verschwunden war. In andern Fällen gegen wirkte das Mittel wieder unmittelbar nach der Injektion auf den Uterus.

Aus den bisherigen Beobachtungen geht daher hervor, dass das Piloc. nicht ein Mittel ist, durch welches zu jeder beliebigen Zeit die Geburt einleitet werden kann, vielmehr sind es besondere

Bedingungen, unter welchen dieses Mittel Contraktionen des Uterus zu bewirken im Stande ist. Man muss also bei Prüfung des Piloc. sein Augenmerk auf seine Wirkung vor und während der Geburt richten. Wie in der frühern Zeit der Schwangerschaft das Piloc. wirke, darüber liegen keine Beobachtungen vor. Nach Erwähnung der Massmann'schen Fälle, bei welchen nach der Piloc.-Injektion Wasserabfluss eintrat, und Mittheilung eines eigenen Falles, in dem der Wasserabfluss ohne Zweifel seinen Grund in der starken Bauchpresse in Folge der Brechbewegungen nach Verabreichung des Piloc. hatte, bezeichnet S. als die Ursache, weshalb das Piloc. auf den schwängern Uterus einmal gar nicht wirkt, dann wieder ihn zu kräftigen Wehen veranlasst, ein ganz bestimmtes Verhalten des Eies zum Uterus. Immer wird durch Injektion von Piloc. ein Blutzufluss zur Gebärmutter hervorgerufen, ekbolisch wirkt dasselbe aber erst dann, wenn das Ei sich anschickt, die Uterushöhle zu verlassen, was ja oft schon lange Zeit vor der eigentlichen Geburt stattfindet. Es käme mithin zunächst darauf an, objektive Zeichen für diese Geburtsanfänge, die von subjektiven Symptomen oft gar nicht begleitet sind, ausfindig zu machen. Das sicherste, durch die innere Untersuchung zu constatirende Zeichen einer bevorstehenden Ausstossung des Eies ist das allmähliche Wandern des Os intern. spurium („mechanischer Muttermund“ Ebell, „klinischer“ Ruge). Auch nach Breisky ist ein Auseinanderziehen des innern Muttermundes ein sicheres Zeichen der Lockerung des Eies. Das Piloc. wirkt nur dann ekbolisch, wenn es zu dieser Zeit injicirt wird. Die oben erwähnten 2 Fälle mit negativem Erfolge hatten keine Erscheinungen von beginnender Geburt dargeboten; in andern berichteten Fällen von positivem Resultate lagen Verhältnisse vor — Nephritis, Blasenscheidenfistel, Schwangerschaftsdauer — welche annehmen liessen, dass sie auf den Zusammenhang des Eies mit dem Uterus einen Einfluss bereits ausgeübt hatten.

Nach Braxton-Hicks soll sich der Uterus von der frühesten Zeit der Schwangerschaft an in einem beständigen Wechsel von Zusammenziehung und Erschlaffung befinden und es würde zwischen den von früh an bestehenden Contraktionen und den echten Wehen nur ein gradueller Unterschied bestehen. Somit würde das Pilocarpin also nur eine wehenanregende u. verstärkende, nicht eine eigentlich wehenregende Eigenschaft besitzen. Die sonst unmerklichen Contraktionen führt es kürzere Zeit vor oder während rechtzeitiger Geburt am sichersten zu kräftigen Wehen über. Sehr wohlthätig sind die Wirkungen des Piloc. in der Eröffnungsperiode, wo es die Wehentätigkeit des Uterus regelt; in der Austreibungsperiode gegeben, bringt es die kräftigsten Treibwehen hervor und kann besonders bei Wehenschwäche zur Abkürzung der Geburt wesentlich beitragen, ja in manchen Fällen die Zange entbehrlich machen. S. führt zum Beleg der vortrefflichen

Wirkung noch einige Fälle an, aus denen weiter hervorgeht, dass sowohl in der Eröffnungs- als auch in der Austreibungsperiode das Piloc. gegeben werden kann, wenn ein Grund zur Beschleunigung der Geburt vorliegt, die Anwendung von Instrumenten aber aus irgend einem Grunde zu unterbleiben hat.

Hinsichtlich des Verhaltens des Pilocarpin zum *Secale cornutum* hebt S. namentlich hervor, dass es gelungen sei, aus dem Jaborandi das wirksame Princip, das Pilocarpin, rein darzustellen, was bei dem *Secale* nicht der Fall sei. Alle einzelnen (10) aus dem *Secale* dargestellten Stoffe sind nicht so wirksam wie das *Secale* selbst. Die wehenerregende Wirkung des Piloc. und des *Secale* beruht übrigens wahrscheinlich auf einer anämischen Reizung der Innervationscentren des Uterus. Der Venentonus — von Wernich bei dem *Secale* angenommen — wird herabgesetzt, die Venen füllen sich in Folge dessen und es tritt eine Leere der Arterien, eine Anämie ein. Im Gegensatz zum *Secale* erzeugt das Pilocarpin keine Krampfwehen, keinen Tetanus uteri, ja es scheint den letztern sogar lösen zu können (vgl. Prochownik's Fall von Eklampsie und Tetanus uteri nach der Geburt). Hämostatische Eigenschaften besitzt hingegen das Piloc., wie hiernach zu erwarten ist, nur in ganz geringem Grade. S. theilt hierauf einen Fall mit, in welchem sowohl das Pilocarpin als auch das Ergotin und *Secale* behufs Einleitung der Frühgeburt geprüft wurde. Der Versuch fiel für das Piloc. bedingt negativ, für das *Secale* anscheinend positiv aus. In einem weiteren Falle wurde das Gegengift des Pilocarpin, das Atropin geprüft. Die Atropinwirkung — alle Symptome des Piloc. auch die bezüglich des Uterus verschwinden vollkommen — überwiegt ganz entschieden diejenige des Pilocarpin. Relativ viel kleinere Dosen des erstern Mittels heben schon die Wirkung des letztern gänzlich auf. Giebt man nach einiger Zeit das Piloc. wieder, so ist die Abschwächung der Wirkung auch dann noch bedeutend.

Als beste Methode zur Einleitung der Frühgeburt betrachtet S. die Piloc.-Injektion, mit gleichzeitiger Anwendung von Vaginalduschen. Als Minimaldosis des Pilocarpin bezeichnet S. 0.02, als Maximaldosis 0.06 Gramm. Mehr als drei Injektionen hat S. an einem Tage nicht gemacht. Die Lösung selbst (0.2:10.0 Aqu. dest.) muss wasserklar sein. Als Contraindikation sind anzusehen: Herz- oder Lungenaffektionen, Hydropsie der Schwangeren.

Zum Schluss theilt S. noch einen Fall von Eklampsie während der Entbindung mit, welche mit Pilocarpin behandelt wurde. Schweiss- u. Speichelsekretion trat erst nach der 2. Injektion ein, welcher ein Aderlass vorausgeschickt worden war. Hieraus leitet S. die Indikation her, dass bei schwerer Eklampsie andere bewährte Mittel vorher in Anwendung zu ziehen seien, wenn die Symptome der Schweiss- und Speichelsekretion nicht eintreten sollten. Jedenfalls aber empfiehlt sich das Piloc., wie die Fälle

von Prochownik und Stroynowski und der von Vf. mitgetheilte Fall beweisen, ausserordentlich zur raschen Beendigung der Geburt. Hier fiel ja aber auch die Anwendung des Piloc. in die Zeit der Geburt selbst. Vf. ist der Ueberzeugung, dass das Piloc. hinsichtlich der Verwendbarkeit in der Geburtshilfe in keiner Weise dem *Secale* nachstehen werde. (Höhne.)

### 131. Cephalothryptor und Cranioklast.

Der bekannte Credé'sche Vortrag auf der Münchener Gynäkologenversammlung und die an denselben sich anschliessende Diskussion sind die Veranlassung zur Entstehung mehrerer Arbeiten geworden, die die Verwendbarkeit u. s. w. dieser Instrumente behandeln.

Breisky (Prager med. Wchnschr. III. 1. 1878) nimmt in seinem im Verein deutscher Aerzte gehaltenen Vortrage eine vermittelnde Stellung ein. In den letzten 3 Jahren hat er bei 10 Perforationen 6mal die Extraktion des vorangehenden Kopfes und 2mal die des nachfolgenden mit dem Cranioklast vorgenommen, 1mal mit der Zange den perforirten Kopf entwickelt u. 1mal die Wendung auf die Flanke mit Extraktion an letztern der Perforation folgen lassen. Unter den ersten 8 Fällen war der Verlauf des Wochenbettes bei 5 normal, bei 1 folgte eine leichte Parametritis, bei 1 eine septische Phlegmose mit langwierigem Krankenlager; nur in einem Falle, in dem die Pat. mit Ruptura colli uteri in die Klinik kam, trat der Tod ein. Bei vorangehendem Kopf benutzte Jakesch 1mal den Cranioklast und 1mal den Cephalothryptor, bei dem nachfolgenden 1mal letztern. Alle 3 Fr. erkrankten leicht mit baldiger Genesung. Nur 4 von diesen 13 Entbundenen zeigten 3mal leichte Verletzungen und 1mal einen Dammriss. Aus den kurz mitgetheilten Krankengeschichten ist hervorzuheben, dass in 2 Fällen der Cranioklast je 1mal, in 1 aber 2mal ausriss, ehe die Extraktion mit ihm gelang. Breisky will nicht den Cephalothryptor verdrängen, sondern nur die Brauchbarkeit des Cranioklasten beweisen. Die Wirkung des erstern Instrumentes beruhe in der Combination der Compression und des Zuges; dazu ist ein guter Bau nothwendig; die Anlegung erfordert die Einführung mit der ganzen Hand; damit ein fester Halt erzielt werde, darf das Gehirn vor der Compression nicht entfernt werden. Da häufig eine Aenderung der Stellung des Instrumentes nöthig ist, darf dasselbe keine allzugrosse Beckenkrümmung haben. In Uebereinstimmung mit Credé sagt B., dass nach der Compression nur ein geringer Zug nothwendig sei; deshalb extrahirt er seit Jahren nur mit einer Hand und benutzt die andere zur Controle. Der Cephalothryptor hat vor dem Cranioklast voraus, dass bei seiner Anwendung viel seltener Splitterung vorkommt und dass eine sehr ergiebige Verkleinerung bewirkt wird; seine Anwendung aber verbietet sich manchmal wegen seiner Form und Stärke; ferner machen gewisse Grade von Beckenenge, zu geringe Oeffnung

des Muttermundes, Enge der weichen Geburtswege dieselbe unmöglich; endlich verhindert ein starker Collapsus des Kopfes den sichern Halt. Eben in derartigen Fällen ist der Cranioklast am Platze; doch erheischt die bei seinem Gebrauche bedeutende Spülung genaue Controle.

Fritsch (*Volkman's Samml. klin. Vorträge* Nr. 127. 6. Febr. 1878), der schon früher theils in seiner Klinik der geburtshülflichen Operationen, theils in München als eifriger Vertheidiger des Cranioklast auftrat, verurtheilt in vorliegendem Vortrag den Cephalothryptor unter gleichzeitiger energischer Empfehlung des erstern. Die Gründe sind folgende. Unmöglich ist es unmöglich, den Cephalothryptor fest anzulegen, weshalb ein Abgleiten häufig eintritt, wie dies selbst den geschicktesten Operateuren passirt ist. Ein fernerer Uebelstand ist, dass das Instrument während der Compression sich wirft und eine für die Extraktion ungünstige Stellung einnimmt, weshalb man bei der Konstruktion des Instrumentes die Krümmung weggelassen hat, wodurch dasselbe aber für den extramedian über dem Becken liegenden Kopf unverwendbar wird. Ferner ist die Anwendung bei hochgradiger Beckenenge, dann bei manchen Formen enger Becken, z. B. bei bedeutender Lordose, sehr erschwert, resp. unmöglich. Die Verkleinerung des Kopfes durch den Cephalothryptor erstreckt sich zwar auf die Schädelbasis, dessen Wirkung wird dadurch beeinträchtigt, dass nicht an Breite (Diam. bitygomat. 7.5 Ctmtr.) übertrifft. Daher ist eine gefahrlose Anwendung bei einer Conjugata unter 7 Ctmtr. nicht zu erwarten.

Demgegenüber bezeichnet F. den *Braun'schen* Cranioklast als das beste und universalste geburtshülfliche Extraktions-Instrument, welches jemals existirt hat. Er wirkt nicht durch Zertrümmerung, sondern durch Compression des entleerten Schädel; er ist kleiner als der Cephalothryptor und kommt, da eine Branche auf der Schädelbasis liegt, fast gar nicht mit den mütterlichen Theilen in Berührung. Er kann zwar ausweichen, dieses fühlt man aber schon zeitig und kann leicht dem Instrument eine bessere Lage geben; wenn es dem Gesicht angelegt, reisst er nicht aus. Sehr werthvoll ist der Cranioklast bei noch nicht so erweitertem Muttermunde; ferner beim gleichmässig verengtem Becken. Bei hochgradiger Beckenenge (Conj. unter 7 Ctmtr.) muss der Anlegung die Entfernung der Ossa parietalia mit der *Boro'schen* Extraktionspincette vorausgehen und dann der Cranioklast mit der einen Branche auf die Basis des Kopfes, mit der andern in den Nacken oder über das Kinn applicirt werden, damit bei der Compression die Basis auf die Kante sich nicht senkt. Folgt ein starker Rumpf dem extrahirten Kopfe nicht, so legt man mit Vortheil den Cranioklast auf eine Perforationsöffnung des Thorax; ebenso kann man denselben bei Beckenendlagen in den Rücken und auf dem Rücken anlegen; dagegen ist er bei dem nachfolgenden Kopfe unnütz, da man an

dem Rumpfe des Kindes eine genügende Handhabe hat, um nach Perforation des Hinterhauptes den Kopf zu entwickeln.

Ernst Bidder (*Petersb. med. Wchnschr.* III. 21. 1878) theilt die Erfahrungen von 34 Perforationsfällen mit, die in den Jahren 1873—76 im St. Petersburger Gebäuhause vorkamen. Stets wurde der Cranioklast zur Extraktion verwendet, nur in 2 F. gelang dieselbe erst mit dem Cephalothryptor, resp. mit der *Mesnard'schen* Zange. — Hochgradige Beckenverengungen sind selten und deshalb war meist schon die erste Applikation des Cranioklast von Erfolg begleitet. Unter den 34 Frauen waren 14 Primiparae und 20 Pluriparae; die Indikationen waren die gewöhnlichen, doch trugen 2 Fälle von Ruptura uteri, 1 von Tetanus uteri, 1 von Urämie bei Trichterbecken und vorausgegangene operative Entbindungsversuche dazu bei, das Resultat für das Leben der Entbundenen zu verschlechtern. Es starben 13 = 38.2%; Bidder weist dabei nach, dass an dieser Mortalitätsziffer die schlechten Gesundheitsverhältnisse des J. 1873 eines Theils Schuld sind, dass andern Theils in mehreren Fällen zu spät operirt wurde, kurz, dass nicht die Operationsmethode die Ursache der grossen Sterblichkeit ist. Auf 2 Tabellen zeigt er ferner, dass die lange Dauer der Geburt und der längere Aufenthalt vor Beendigung derselben in der Klinik auf den Ausgang des Wochenbettes einen nachtheiligen Einfluss ausübte. Aus einer 3. Tabelle geht endlich hervor, dass die Operationen bei völlig erweitertem Muttermunde günstiger verlaufen. Die mitgetheilten günstigeren Resultate der letzten Jahre (1876 unter 10 Perforationen 1 Todesfall mit Ruptura uteri) kommen nicht nur auf Rechnung grösserer Operationsgeschicklichkeit, sondern sind ganz besonders durch die rechtzeitige Stellung der Indikation zur Vornahme der Operation zu erklären.

Aus den Schlussätzen ist der 5. hervorzuheben.

„Zur Verkleinerung u. Extraktion des vorliegenden Kopfes ist für unsere Verhältnisse die Perforation mit sofort nachfolgender Cranioklastie die ungefährlichste Methode und der Cranioklast ein kaum jemals versagendes Instrument.“

*Referent* schliesst sich der Empfehlung des Cranioklast als eines zuverlässigen, ungefährlichen Extraktions-Instrumentes nach vorausgegangener Perforation nach eigenen Erfahrungen an, ohne zu verkennen, dass der geschickte, an den Gebrauch des Cephalothryptor gewöhnte Operateur ebenfalls günstige Resultate verzeichnen wird.

(Osterloh, Dresden.)

132. Ueber Erysipelas im Wochenbette; von Dr. Th. Hugenberger. (*Arch. f. Gynäkol.* XIII. 3. p. 387. 1878.)

Vf. wendet sich zuerst gegen die namentlich von amerikanischen und englischen Aerzten vertretene Ansicht, dass Puerperalfieber und Erysipelas identisch seien, und stellt das Erysipel im Wochenbette in eine

Reihe mit dem Wunderysipel, das er übrigens für ein „ächttes“ Erysipel gehalten wissen will. Er theilt dann 15 Fälle von Erysipel im Wochenbett mit, die ihm in den Jahren 1876 und 1877 unter 7536 Wöchnerinnen im Moskauer Gebärhause zur Beobachtung kamen.

I. 19jähr. Erstgebärende mit Dammhöhlenriss. Am folgenden Morgen Schüttelfrost. 40.4° Temperatur. Druckempfindlichkeit des Unterleibes; Oedema vulvae. In den folgenden Tagen Temp. 37.5—39.2. Gangränescenz der Wundränder. Am 6. Tage stark ödematöse Labien, Perinäum erysipelatös. Das Erysipel breitete sich am folgenden Tage über die rechte Hinterbacke aus. Am 8. Tage reinigte sich die Scheidengänge und am 10. Tage war das Erysipel der Vulva verschwunden. Am 12. Tage blassten auch die Nates ab, doch griff das Erysipel auf den Oberschenkel über. Am 17. Tage wurde Pat. geheilt entlassen.

II. 25jähr. Erstgebärende. Ein Dammriss 2. Grades konnte wegen zu starken Oedems nicht genäht werden. Am 2. Tage Abend Schüttelfrost; Leib umschrieben schmerzhaft. 3. Tag: übelriechender Ausfluss, diphtherischer Beleg des Dammrisses und des Collum. 5. Tag: beide Parametrien derb geschwollen, empfindlich; 6 flüssige Stühle; Fieber continuirlich 38.9—40.4. Am 7. Tage Verschlimmerung aller Erscheinungen eingeleitet von Schüttelfrost; auch das Gesicht erschien erysipelatös. Bei Ausspülung des Uterus wurde diphtherischer Detritus mit fortgeschwemmt; die Kr. war somnolent. Am 8. T. Pleuritis sinistra, am 9. Pleuritis dextra hinzutretend. Am 11. Tage neuer Nachschub im Gesicht. Am 15. Tage brachten kühle Bäder und folgender reichlicher Schweiß Besserung. Die Lochien wurden reiner, Dammriss und Geschwüre am Collum reinigten sich. Am 21. Tage war auch das Gesichtserysipel desquamirt. Am 25. war das pleuritische Exsudat resorbirt und am 35. wurde die Wöchnerin geheilt entlassen.

III. 33jähr. Zweitgebärende; Geburt von 4 Stunden Dauer, normal verlaufend. Am 1. Abend Schüttelfrost; Druckempfindlichkeit des Leibes, übelriechende Lochien. 2. Tag: Temp. 40.4. Intensive Schmerzen, stinkende Lochien; durch Uterusausspülungen faulende Eihautreste entfernt. Am 6. Tage liessen Fieber und Schmerz nach; Lochien noch stinkend. Am 7. Tage Temp. über 39°. Labialödem und Erysipelas der Vulva und des Damms. Das Erysipel griff an den folgenden Tagen auf beide Gesässbacken über, vom 12. T. ab schwellen jedoch die Labien ab und blasste das Erysipel ab.

IV. 18jähr. Erstgebärende; Geburtsdauer 17 Stunden. Am 2. Tage Frost; 40.2 Temp.; 132 Puls. Schmerzhaftigkeit im rechten Hypogastrium. 2 dünne Stühle. 4. Tag: Schüttelfrost; 40.8 Temp.; Erbrechen; vermehrter Schmerz; parametritische Schwellung. Durch Ausspülung des Uterus ein Stück verjauchte Placenta und faulende Eihautsetzen entfernt; danach Fieberremission. Am 6. Tage neue Steigerung; diphtheritische Geschwüre in der Dammhöhle und am Collum; vermehrter Schmerz und Schwellung im Parametrium; stinkende Lochien. Weitere Eihautreste wurden fortgespült. Am 6. Tage Abends zeigte sich unter Temperatursteigerung an den ödematösen Labien und dem Damm confluirendes, auf der linken Hinterbacke inselförmiges Erysipel. Unter constantem Fieber verbreitete sich nach und nach das Erysipel über den ganzen Körper, entstand Gonarthrophlogosis duplex und Pleuritis. Am 25. Tage erfolgte in komatösem Zustande der Tod. Zwei Wärterinnen wurden mit Erysipel angesteckt.

V. 19jähr. hydrämische Erstgebärende; zu früher Blasensprung; Dauer der Geburt 24 Stunden. Unmittelbar nach der Entbindung ein 20 Min. dauernder eklampischer Anfall, mit Sopor endend, der den ganzen Tag währte, dann trat rechtsseitige Lähmung, Anästhesie,

spontane Stuhl- und Harnentleerung auf. Am Scheideneingänge und der Dammhöhle fanden sich gangränöse Geschwüre. 4. Tag: Lochien stinkend; Puls 60—68; Temp. 37.6—38.0. 5. Tag: plötzlich Puls 120—140; Temp. 39.4. Leib gespannt, links schmerzhaft. Fieber und Pulsbeschleunigung wurden einer reaktiven Encephalitis zugeschrieben. An den folgenden Tagen nahm die Schmerzhaftigkeit des Leibes noch zu, die Gangrän reinigte sich zwar, der Zustand blieb aber sonst im Gleichen. Am 8. Tage entstand unter Zunahme des Fiebers links auf Wange und Ohr ein Erysipel, das sich an den beiden folgenden Tagen über rechte Gesichtshälfte, Stirn, vordern Theil des behaarten Kopfes und rechten Unterkiefer bis zum Hals ausbreitete. Am 12.—14. Tage wanderte das Erysipel über den behaarten Schädel und zum Nacken und Rücken, bis zur Achselhöhle. Am 17. Tage erfolgte der Tod. Die Sektion ergab eine profuse Hämorrhagie im linken Streifenkörper und Sehhügel; Urocystitis hämorrhagica; Endometritis; Colpitis. Metrolymphangioitis purulenta.

Auch an diesen Fall schloss sich Erkrankung einer Wärterin mit böartigem Panaritium und Phlebitis.

VI. 19jähr. Erstgebärende; 17stündige Geburtsdauer; ausser leichten Abschürfungen keine Verletzungen. In den ersten 3 Tagen vollkommenes Wohlbefinden. Am 4. und 5. Tage Schüttelfröste, flüssige Stühle, Kopfweh; Puls 114. Temp. bis 39.9. Am 6. Tage stinkende Lochien; erysipelatöse Röthung an der Vulva und dem Damme bei Ansteigen des Fiebers. Am 7. Tage stinkende Lochien; Ausspülung von verjauchenden Placentaresten am Scheideneingang flache Puerperalggeschwüre. Am folgenden Tage gesellte sich noch intensiver Schmerz Hypogastrium hinzu. Das Erysipel begann zu wandern und verbreitete sich in den folgenden 7 Tagen über Oberschenkel und Bauch. Von dem 11.—14. Tage schwand der Leibschmerz; das Parametrium wurde frei. Vom 15. T. begann das Erysipel zu schwinden und am 23. T. konnte die Wöchnerin gesund entlassen werden.

VII. 27jähr. Zweitgebärende. In Folge von Pneumonie war Frühgeburt im Anfang des 9. Mon. eingetreten; starke Blutung durch vorzeitige Lösung der Placenta; Geburtsdauer 12 Stunden. Am 2. Tage trat unter Schüttelfrost Meteorismus, peritonitischer Schmerz, Durchfall ein; Lochien spärlich, übelriechend; in der Scheide diphtheritische Belege. Am folgenden Tage nahmen alle Erscheinungen zu und am 4. Tage zeigte sich auf der rechten Schamlippe Erysipel, das sich noch an demselben Tage auf die linke Lippe, die Nates und den Damm ausbreitete. Am folgenden Tage verbreitete sich das Erysipel auch aufwärts und abwärts. Am 6. Tage Morgens Fiebernachlass; beginnende Lösung des pneumon. Infiltrats; Befund in den Genitalien besser. Am Abend begann sich eine Pleuritis zu entwickeln. Das Erysipel wanderte weiter und begann erst am 9. Tage abzublauen. Am 9. Tage trat Collapse ein und am 10. erfolgte der Tod. Die Sektion ergab: Endometritis und Endocolpitis diphtheritica diffusa; Phlegmone pelvis; Metrolymphangioitis purulenta; Peritonitis fibrinosa purulenta; Erysipelas pudendorum. Pneumonia und Pleuritis dextra.

VIII. 40jähr. Erstgebärende; Dauer der Geburt 13 Stunden. Bilaterale Episiotomie wegen Rigidität des Damms. Zurückgebliebene Eihautreste konnten nur theilweise gelöst werden. Die 3 ersten Tage des Wochenbetts normal. Am 4. Tage Frösteln, ansteigende Temperatur, übelriechende Lochien; Blutgerinnsel mit den Ausspülungen entfernt. Am folgenden Tage bedeckten sich die Scarifikationen mit flachen Puerperalggeschwüren. Aus dem Uterus wurden zerfallende Eihautsetzen ausgespült. Ebenso am 6. und 7. Tage ein Stück fauler Placenta. Am 8. trat unter Frost und nachfolgendem hohen Fieber an den schon ödematösen Labien Erysipel auf und verbreitete sich über Damm und Nates. Bereits am folgenden Tage wanderte das Erysipel nicht weiter und nach weiteren 8 Tagen war Pat. vollkommen genesen.

IX. 23jähr. Zweitgebärende; Geburtsdauer 11 Stunden. Am 2. Tage ohne vorhergehenden Frost Fieber; Temp. 39.2; Puls 112. Lochien stinkend; ein grosser Eihautfetzen aus dem Muttermunde entfernt. An den 3 folgenden Tagen Leib schmerzhaft; durch Ausspülungen wiederholt jauchige Eihautreste entfernt; Fieber mässig; grosse Labien geschwellt. Am 6. Tage ohne Frost Temperatur 40.2; Puls 108. Ausbruch eines Erysipel an Vulva, Damm und Nates; Lochien weniger stinkend. An den 3 folgenden Tagen breitete sich das Erysipel bis über die Lumbalgegend aus. Vom 10. Tage ab begann es abzufließen, das Oedem der Labien schwoll ab und am 3. Tage wurde die Wöchnerin geheilt entlassen.

X. 25jähr. Viertgebärende; zu früher Blasensprung, Abfall von Nabelschnurschlingen; Kopf in linker Occipitalstellung, mit einem Drittheilsegmente eingetreten. Ein vergeblicher Versuch zur Anlegung der Zange war zu Hause gemacht worden. Die Geburt dauerte schon 9 Std.; Wehentätigkeit aufgehoben. Die Kreissende war sehr erschöpft, collabirt, Puls fadenförmig. Analeptica. — Nach 4 Std. wurde die Geburt mittels Zange schwer vollendet. Nach Austreibung der Placenta erfolgte eine tonische Metrorrhagie. Wenige Stunden nach der Verbindung mässiger Frost, doch kein Fieber. Grosse Schmerzen in den Oberschenkeln und Parese der Unterextremitäten deuteten auf starken Druck auf die im Becken verlaufenden Nervenstämme während der Geburt. Am 2. T. wurde überreichender Detritus ausgespült, Abscheidungswölbe war gespannt und schmerzhaft. Es zeigte sich auf den Einrissen und Abschürfungen diphtherischer Belag. Abends trat unter mässigem Fieber Erysipel an der linken Hinterbacke auf, das sich am folgenden Tage weiter verbreitete. Vom 4. T. ab fing es ab zu fließen, die diphtheritischen Geschwüre reinigten sich, die Lochien waren nicht mehr überreichend; nur noch an der linken Hinterbacke. Pat. wurde am 13. T. fieberfrei entlassen.

XI. 26jähr. Sechstgebärende, an katarrhal. Pneumonie erkrankt; Geburtsdauer 18½ Stunde. Zurückgebliebene Placentarreste konnten nur theilweise entfernt werden. Im Harn viel Eiweiss. Am 2. T. nach geringfügiger Temperatursteigerung. Parametrien voll, geschmerzhaft; Lochien stinkend; am Collum diphtherische Geschwüre; Detritus und Eihautfetzen ausgespült. Alle Erscheinungen nahmen am folgenden Tage ab. Pleuritis dextra. Am 4. T. brach auf den ödematösen Anschwellungen ein Erysipel aus, was sich über die Nates breitete und am folgenden Tage auf Lumbaltheil und Rücken übergreif. Pat. war soporös. Am 6. T. trat Collapsus und Collapsus ein, der Tod erfolgte am 7. T. Neben dem Erysipel ergab die Sektion: Endometritis diphtheritica, Phlegmone pelvis, Salpingitis und lymphangioitis purulenta, Peritonitis diffusa; Morbus cordis, Veränderungen am Herzen und an der Lunge, Nierenödem.

XII. 20jähr. Erstgebärende; Geburtsdauer 29 Stunden. Bilaterale Episiotomie wegen Rigidität des Damms; Lösung und Extraktion der zum Drittheil fest zurückgebliebenen Placenta. Am 2. T. Schüttelfrost; Puls 148; Temp. 40.5°. Am 3. T. stellte sich Druckempfindlichkeit des Leibes ein; Parametrien geschwellt; Meteorismus. Am 4. T. 2. Schüttelfrost; Einschnitte und Einschnitte bedeckten sich mit schmutzigen nekrotisirenden Gerinnseln; Blutgerinnsel und 2 faulende Placentarstücke ausgespült. Am 5. T. 3. Schüttelfrost, Ausspülung von Eitermassen; Diarrhöe und Dyspnöe. Ueber den rechten Lungenlappen beiderseits Dämpfung; blutig gelber Auswurf. Am Abend 4. und 5. Schüttelfrost. Am 6. T. 6. und 7. Schüttelfrost, Erysipel auf Vulva, Damm und Nates. Die Geschwüre reinigten sich, Druckempfindlichkeit und Meteorismus wurden geringer. Das Erysipel zog sich über den rechten Oberschenkel und die Hinterbacke. Am 7. T. 8. Schüttelfrost, dem grosse Erleichterung folgte. Zunahme der Dyspnöe. Am 8. T.

früh Collapsus, Temp. 39.5°, Puls nicht zählbar; am Nachmittage Tod. Die Sektion ergab ausser dem Erysipel Endometritis, Peri- und Parametritis, Metrophlebothrombosis, Pneumonia duplex [hypostatica?].

XIII. 30jähr. Siebentgebärende, an Pneumonia cruposa sinistra vor 2 T. erkrankt. Abortus im 7. Monat; Dauer 9¼ Stunden. In den ersten 2 T. verlief das Wochenbett normal, die Pneumonie machte aber Fortschritte. Am 3. T. zeigte sich am Muttermund diphtheritischer Belag. Am 4. T. wurden die Lochien spärlich, überreichend und brach unter hohem Fieber Erysipel an beiden Hinterbacken aus, das rechts auf den Oberschenkel herabstieg. An den folgenden Tagen breitete sich das Erysipel bis zur Kniekehle einerseits und über den Rücken bis zur Scapula andererseits aus. Am 7. und 8. T. stand das Erysipel und begann abzufließen, doch bestand das Fieber fort. Die ganze linke Lunge war unwegsam, Pat. war sehr erschöpft und starb am 9. T. an akutem Lungenödem.

XIV. 30jähr. Zweitgebärende; Geburtsdauer 11½ Std.; Wasser zu früh abgegangen; Anlegung der Zange, beidseitige Episiotomie; Kind todt. Am 3. T. unter Frost rechts Parametritis und Perimetritis. Innerhalb der nächsten 7 T. remittirendes Fieber; doppelseitiges perimetritisches Exsudat, anhaltende Durchfälle, drohender Collapsus. Am 11. T. Lochien überreichend, an Labien und Perinäum Erysipel, das noch in derselben Nacht über die Gesässbacken wanderte. In den folgenden 12 T. wanderte es nach aufwärts über Kreuz und Rücken zum Hals und Kopf, nach abwärts über die Oberschenkel. Nach vorn erstreckte es sich bis zur rechten Axillarlinie, griff über diese auf die rechte Mamma über und von da über den Hals u. das Gesicht, das Kinn überspringend bis zum behaarten Kopfe, wo es sich mit dem vom Rücken aufgestiegenen vereinigte. Schliesslich ergriff es auch noch die Oberextremitäten. Am 24. T. begann es stillzustehen und abzuheilen, an der linken Hinterbacke bildete sich am 27. T. unter Fieber eine phlegmonöse Entzündung, die sich aber in 11 T. zertheilte. Am 39. T. wurde die Wöchnerin gesund entlassen.

XV. 23jähr. Zweitgebärende (1. Geburt: Frühgeburt im 7. Mon.). Die Eröffnungsperiode währte 34 Std., die Austreibungsperiode 2 Stunden. Noch vor Lösung der Placenta trat in Folge von Atonie des Uterus eine sehr starke Blutung ein. Das Kind hatte Pemphigus und starb 10 Std. nach der Geburt; die Sektion ergab zahlreiche syphilitische Veränderungen. Wenige Stunden nach der Entbindung zeigte die Wöchnerin Schüttelfrost mit nachfolgendem Fieber. Am 2. T. Schmerz im aufgetriebenen Leibe, aus dem Uterus wurden Coagula ausgespült; am 3. T.: Parametrien geschwellt; Abends Temp. 40.3°. Am 4. T. zeigten sich an der Vagina diphtheritische Geschwüre; Parametritis gesteigert, heftiger ischiadischer Schenkelschmerz. Erste deutliche Morgenremission. An den folgenden 3 T. häufige flüssige Stühle, Leibscherzen geringer. In den nächsten 4 T. wurden Geschwüre und Lochien reiner. Dagegen entwickelten sich Pleuritis sinistra, polyarthritische Schmerzen u. lymphangioitische Schwellung am rechten Unterschenkel. Am 12. T. recrudescirten die diphtheritischen Geschwüre und an der Vulva und dem Damm trat Erysipel auf, das sich am folgenden Tage über das Gesäss, die Lumbalgegend und den rechten Oberschenkel erstreckte. An den beiden folgenden Tagen breitete es sich über den Rücken aus, schritt auch weiter abwärts. Der Puls wurde fadenförmig. Temp. 38.5—39.6°, Resp. 46. Am andern Tage früh erfolgte der Tod. Die Sektion ergab: Colpitis, Endometritis, Parametritis, Metrophlebothrombosis pyaemica, Pleuritis und Erysipel; Obfuscatio parenchymatosa myocardii, hepatis et renum; Tumor lienis acutus.

Da in den beiden Jahren 1876 und 1877 überhaupt 7536 Wöchnerinnen gepflegt wurden, so kam auf je 500 Wöchnerinnen ein Fall von Erysipel,

Es erkrankten überhaupt 1609 = 21.20% an leichten Puerperalprocessen und 249 = 3.30% an schweren, meist septischen und pyämischen Processen. Mithin kam auf je 120 Erkrankungen ein Erysipel und speciell von den Schwererkrankten auf jede 16. eins. Die Erysipelfälle vertheilten sich auf die verschiedenen Monate so, dass nur Januar, Juni und November ganz frei blieben. Auch fielen dieselben nicht mit einer grössern Erkrankungsfrequenz zusammen. Die meisten Fälle kamen auf Frühling (5) und Herbst (4), eine Erscheinung, die auch bezüglich des Erysipels von andern Autoren constatirt worden ist. Das Erysipel trat, wie schon erwähnt, nur sporadisch auf. Im J. 1876, das eine grössere Anzahl von Fällen aufwies, zeigte sich ein viel günstigeres Mortalitätsverhältniss als 1877; 1876 betrug die Sterblichkeit an Puerperalprocessen 0.70%, gegen 1.30% im J. 1877, und doch waren im erstern Jahre 7.30% der schweren Puerperalerkrankungen mit Erysipel complicirt, 1877 aber nur 4.70%. Es war das Erysipel, wenn ihm auch sein nosokomialer Charakter nicht abgesprochen werden konnte, nicht, wie andere Autoren annehmen, der Vorläufer schwerer Epidemien, sondern complicirte ausgesprochene Septikämien und Pyämien. Für den nosokomialen Charakter des Erysipels sprach ferner, dass 14 Fälle im Hauptgebäude vorkamen, nur 1 im hölzernen Wechselhause. Im Hauptgebäude wurden 4644 Gebärende verpflegt, von denen 178 = 3.80% schwer erkrankten und 54 = 1.20% starben. Für das Wechselhaus sind die betr. Zahlen 2892; 71 = 2.50% schwer erkrankt; 24 = 0.80% Todesfälle.

Wie auch schon von Winckel nachgewiesen wurde, befahl das Erysipel häufig Erstgebärende. Von den 15 erysipelkranken Wöchnerinnen waren 7 Erstgebärende und doch war das Aufnahmeverhältniss von Erst- und Mehrgebärenden wie 1:3.3 (1756:5780). Diese Thatsache lässt sich dadurch erklären, dass Erstgebärende viel mehr traumatischen Processen und nachfolgenden puerperalen Erkrankungen unterworfen sind.

Es fand sich, dass in einer grossen Anzahl der Fälle, in 7 nämlich, zurückgebliebene Eihautreste der Grund der nachfolgenden Septikämien und Erysipela waren. Obgleich alle Eihautreste in der Regel gleich nach der Geburt entfernt wurden, so gab es doch eine Reihe von Fällen, wo die Entfernung unmöglich war. Die Lösung u. Entfernung der Placenta wurde im Ganzen 249mal ausgeführt (auf je 30 Geburten 1mal). Es blieben gesund 127 Wöchnerinnen = 510%, erkrankten leicht 105 = 420%, schwer 17 = 70%, von letztern starben 9 (40% d. Gesamtzahl). Unter den Schwererkrankten wurden 3 von Erysipel ergriffen, bei den andern 4 an Erysipel Erkrankten wurde erst durch Abgang von Eihautresten bei Ausspülungen des Uterus dieses ätiologische Moment entdeckt. Es fanden sich in den Krankenjournalen 6 Fälle, in denen spontan zurückgebliebene Eihautreste abgegangen waren; 4 dieser Frauen erkrankten leicht, 2 schwer, 1 starb.

Bei 43 Wöchnerinnen wurden nicht erkannte zurückgebliebene Eihautreste durch Ausspülungen entleert; 6 blieben gesund (130%), 25 erkrankten leicht (530%), 16 schwer (340%) u. 9 = 19.10% starben. Diese Zahlen sprechen deutlich für den Nutzen rechtzeitiger manueller Entfernung von Eihautresten.

Der Ausgangspunkt des Erysipels liess sich 11mal an den Genitalien nachweisen (5mal bei Erst-, 6mal bei Mehrgebärenden), also von Punkten, die in Folge der Verletzungen bei der Geburt besonders günstige Bedingungen für Ausbruch von Wanderysipel boten. Zweimal erschien das Erysipel auf den Nates und 2mal als Erysipelas faciei. — Das Erysipel brach nach stets vorher erfolgter Allgemeinerkrankung in 10 Fällen am 4.—7. Tage aus, in je 1 Falle am 2., 8., 10., 11. und 12. Tage. Die Krankheitsdauer schwankte für die Genesenen zwischen 13 u. 39 Tagen, für die Gestorbenen zwischen 6 und 25 Tagen. Wenn auch der fortschreitende Verlauf in jedem Falle mehr oder weniger bestand, so trat doch mitunter intercurrirend ein rascher Stillstand ein. Ueberhaupt entzog sich der Verlauf, wie bei jedem Erysipel, der Berechnung. Interessant war, dass das Kinn, wie schon von andern Autoren erwähnt wird, frei blieb.

Prognostisch war weniger das hohe Fieber, als die rapide Ausbreitung und die Intensität der infektiösen Grunderkrankung wichtig. Wo letztere während des Wanderns des Erysipels schwand, war die Prognose günstig, schlecht dagegen, wo bei zurückgebliebenen Eihautresten putride Resorption angenommen werden musste, 3 von 7 solchen Kr. starben. Nur aus der Intensität der Grundkrankheit bei Complication der puerperalen Blutvergiftung mit Erysipel liess sich die grosse Sterblichkeit erklären; 8 Genesungen standen 7 Todesfällen gegenüber = 460%. Winckel verlor von den mit Erysipel zur Geburt Gekommenen 33.3 und von den im Puerperium Erkrankten 400%; im Ganzen 37.50%. Diese Procentsätze, 47 beim Vf. u. 33 bei Winckel, beweisen deutlich die Gefährlichkeit des Erysipels im Wochenbett und die Ohnmacht unserer Therapie dagegen.

Prophylaktisch wurden die Erysipelkranken vollständig isolirt und alle Wäsche und Verbandstücke schleunigst entfernt. Die Isolirzellen wurden nach dem Gebrauch gründlich desinficirt. Diesen Massnahmen war es wohl zu verdanken, dass das Erysipel immer nur sporadisch auftrat.

Die Behandlung bestand, abgesehen von der Therapie gegen das Grundleiden, in grossen Gaben von Chinin, Natrum und Ammonium salicylicum, Veratrum viride und Terpentin. Aeusserlich wurde Höllenstein als Salbe, Solution und in Substanz angewendet, doch ohne Erfolg. Weiter wurden angewendet Einreibungen mit carbolisirtem Glycerin (Grimson), um dem Gewebe Wasser zu entziehen und so depletirend auf die Haut und antiphlogistisch einzuwirken; ferner Jod und Collodiumbepinselung, Umschläge von Kampherspiritus u. Terpentin, kalte

Wasserschläge und Eis. Auch die subcutanen Carbolinjektionen nach Hüter wurden in 2 Fällen gemacht. Eine Kr. starb trotz 16 Injektionen und 100 Gran (7.20 Grmm.) Chinin, 8 Drachmen (20 Grmm.) Ammonium salicylicum. Zwei Kr. wurden nach der Methode von Kaczorowsky behandelt, der keinen Fall verloren und in spätestens 24 Stunden stets die Desquamation eingeleitet hatte. Die Methode besteht darin, dass eine Carbolsäurelösung in Terpentin 1:10 in 3stündigen Pausen auf die erkrankten Stellen und die Umgebung aufgetragen und darüber eine Eiswassercompressen gelegt wird. Gegen die mit dieser Behandlung verbundenen Schmerzen innerlich Morphium. Doch konnte Gegenberger, ebenso wenig wie Winckel, durch das Weiterwandern des Erysipel aufhalten und die Desquamation trat nur wenig früher ein.

In allen Fällen wurde eine nährende u. stärkende Diät gereicht und die Herzaktion gut überwacht, um bei ausgedehnter Dermatitis so leicht eintretenden Collaps vorzubeugen. (H. Moeckel.)

133. Ueber Hydrops der Neugeborenen; Prof. Klebs in Prag. (Prag. med. Wchnschr. 49. 51 u. 52. 1878.)

Vf. bringt die Fälle von Hydrops neonatorum in Gruppen, je nachdem nur die Placenta (am seltensten) oder nur der Kindeskörper oder beide zugleich hydropische Infiltration darbieten. In die erste Gruppe (Placental-Infiltr.) gehören 2 oder 3 Formen, nämlich Hydrops der Placentalzotten (Traubenmole), Hydrops der Placentalzotten (Traubenmole), Hydrops mit Ausnahme jener als Myxome (Virchow'sche aufzufassenden Fälle, sowie der Hydrops des mütterlichen Theiles der Placenta. — Die alleinige Ursache des Fötus ist ebenfalls selten; ein Fall dieser Art wurde auf Vfs. Veranlassung von Dr. Schütz veröffentlicht (Prag. med. Wchnschr. 49. Nr. 45 u. 46). Als Ursache fand sich ausser der Veränderung der kleinen Arterien, bes. der Arterien, bedingt durch syphilitische Wucherungen in der Gefässwand (ähnlich der von Kussmaul und Langerhans beschriebenen Periarteritis nodosa). In die zweite Gruppe gehören die Fälle von hydropischer Infiltration des Fötus und der Eihüllen, ein ebenfalls seltener Zustand, von welchem Vf. eine interessante Beobachtung „Hydrops universalis der Placenta und Frucht in Folge von Leukämie“ mittheilt, welcher der mikroskopische Befund der Placenta nach Prof. Eppinger beigegeben ist. Die Infiltration der Nieren, der Milz und der Leber ist unzweifelhaft das Bild der Leukämie, welcher ein relativer Mangel an rothen Blutkörperchen entspricht. Klebs stellt die Ergebnisse der Sektion der Placenta und der mikroskopischen Untersuchung ungefähr folgendermassen zusammen.

Das Blut zeigte überall eine dunkle Farbe. Die rothen Blutkörperchen waren stark vermehrt und durchweg die grossen Formen (Virchow'sche Formen). Die rothen Blutkörperchen hatten sich in der Hälfte vermindert, die weissen um das

29fache vermehrt. Hiernach hält Vf. die Annahme der Leukämie für sicher gestellt. Ausserdem constatirt er, dass das Blut bewegliche und ruhende Organismen aus der Klasse der Spaltpilze enthielt, wie das erwachsener Leukämischer. Vf. glaubt, dass der leukämische Process mit der Entwicklung dieser Organismen im Blute im ursächlichen Zusammenhange steht. Denn die Parasiten bewirken die Zerspaltung der rothen Blutkörperchen. Auch die Theilung der ruhenden Monaden konnte Vf. ganz direkt (unter dem Mikroskope) verfolgen. — Räthselhaft bleibt bis jetzt noch, wie diese Organismen durch den mütterlichen Körper in den fötalen eindringen, ohne jenen in Mitleidenschaft zu ziehen. — Die zugehörige Placenta war nach ihrer Ausstossung ca. um das Vierfache der gewöhnlichen Grösse, bes. im Dicken-Durchmesser, vergrössert. Die Flüssigkeit befand sich nur in den intervillösen Räumen der Placenta. In der ausfliessenden, eiweisshaltigen Flüssigkeit konnten ebenfalls bewegliche Körper nachgewiesen werden, wenn auch nur spärlich.

Da nun die Hauptmasse der hydropischen Transsudation sich in den zwischen den Placentalzotten und den spärlichen, dünnen Fäden von mütterlicher Substanz befand, die sich zwischen den Placentalzotten erheben und der fötalen Oberfläche der Placenta zustreben, so muss entweder die gewöhnliche Vorstellung vom Bau der Placenta in Frage gestellt werden, oder es muss in den Räumen, welche gewöhnlich Blut führen, unter Umständen auch Serum zugegen sein können. Letzteres schliesst Vf. aus, weil der Fötus normal sich entwickelt hat. In sehr eingehender Darstellung der Untersuchung von Injektionspräparaten und nach scharfer Kritik bisheriger Hypothesen macht Vf. schlüssig auf die Verhältnisse der Randtheile jüngerer Placenten und auf den Uebergang von Injektionsflüssigkeit in die intervillösen Räume aufmerksam. Alle äussersten Enden der Zottenbäumchen wachsen in die Decidua, also in mütterliches Gewebe hinein (Langerhans' Haftwurzeln). Dass aber die in den intervillösen Räumen befindliche Flüssigkeit nicht reines Blut ist, dass vielmehr dieselbe eine Uebereinstimmung mit der bei Thieren vorgefundenen sogenannten Uterinmilch (Ercolani) darbietet, konnte Vf. an einer 4monatlichen menschlichen Placenta, die er in Verbindung mit dem Uterus untersuchte, beweisen. Er erhielt aus der Randzone der Placenta eine weissrothe oder graurothe, äusserst reich mit Lymphzellen und grössern verschieden gestalteten Elementen, oder auch zahlreichen, unveränderten rothen Blutkörperchen ausgestattete Flüssigkeit, welche in einem fast 1 Ctmtr. breiten, flachen Sinus interdecidualis sich befand. Dieser Sinus umgab nicht die ganze Placenta, sondern schien sich besonders an deren oberer Seite entwickelt zu haben, da an der untern häufig der Druck des Fötuskopfes die Entwicklung hindert. Dieser mit blutiger Flüssigkeit gefüllte Sinus ist wahrscheinlich bisher für die Randvene der Placenta genommen worden. Die Verbindung dieses inter-



decidualen Sinus mit den intervillösen Räumen suchte Vf. durch Injektionen klarzulegen, sowohl von den mütterlichen als von den kindlichen Gefässen aus. Vf. konnte trotz zahlreicher Untersuchungen keine einzige weite Kommunikation zwischen den arteriellen Gefässen in den Septen der Placenta und den Zwischenzottenräumen entdecken. Er stellt daher deren Existenz in Frage, indem er die bei hohem Drucke der Injektionsmassen gewonnenen Kommunikationen für Kunstprodukte hält. Richtiger erscheint es ihm, vielmehr eine Transsudation leichtflüssiger Massen durch die lockern Gewebe der Decidua materna anzunehmen. Er hält daher Blut, welches in die intravillösen Räume gelangt ist, stets für extravasirtes und macht zuletzt noch auf die Punkte aufmerksam, welche man bei künftigen Untersuchungen beachten muss. Wir verweisen deshalb auf das interessante Original. (K o r m a n n.)

134. Zur Casuistik der Darm-Impermeabilität bei Neugeborenen; von DDr. Alois Epstein und Isidor Soyka in Prag. (Prager med. Wehnschr. III. 47. 48. 1878.)

Während bei jungen Kindern die Invagination die häufigste Form der Darmstenosen ist und mittels Laparotomie erfolgreich behandelt worden ist (Howard, Marsh), so sind bei Neugeborenen die angeborenen Missbildungen und die Invaginationen gleich häufig. Von Achsendrehungen des Darms und Mesenterium bei Neugeborenen konnten Vf. nur 5 Fälle in der Literatur auffinden (Dohrn, Kleinwäch-

ter und Eppinger, Hüttenbrenner, 2 von Bednar). In 4 dieser Fälle war die Ursache und Zeit der Achsendrehung in das intrauterine Leben zu verlegen. Zu diesen 5 Fällen fügen Vf. den 6.

Es handelte sich um ein am 10. Lebenstage verstorbenes, stark ikterisches Kind, welches zwar die Mutterbrust genommen, aber das Genossene stets wieder erbrochen hatte, und zwar als schwarzbraune Massen, die sich unter dem Mikroskope als Zellenbestandtheile ohne Blutkörperchen (mit Milch) dokumentirten. Daneben aber hatten diarrhoische Stühle bestanden und die Diagnose war bei der hochgradigen Auftreibung des Magens und der starken Einziehung des Unterleibs auf Impermeabilität des Darmrohrs an hoher Stelle gestellt worden. Die Section wies eine Drehung des Darms um das Mesenterium mit konsekutivem Verschlusse nach. Die Achsendrehung betraf eine über den ganzen Dünndarm und einen Theil des Dickdarms sich erstreckende Schlinge, deren incarcerirtes Ende einerseits im Duodenum, andererseits im Colon ascendens sich befand, wobei das Lumen des letztern nicht vollständig aufgehoben war.

Hinsichtlich der Ursache der Achsendrehung weisen Vf. auf die Lage des kindlichen Darmes im Allgemeinen und auf die abnorme Beschaffenheit des Mesenterium in diesem Falle hin. Als Zeit des Zustandekommens der Achsendrehung sind Vf. geneigt die Zeit der Geburt anzunehmen; denn es handelt sich um eine sog. Strassengeburt im Hofe der Entbindungsanstalt und eine hinzuspringende Wärterin kam gerade recht, um den herabstürzenden Kindkörper mit den Händen zu erfassen. Es konnte also um eine traumatische Entstehung handeln. (K o r m a n n.)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

135. Beiträge zur Lehre von den Luxationen, nach neueren Mittheilungen zusammengestellt von Dr. Riegner in Breslau.

### A. Allgemeines.

In einer Abhandlung über traumatische Luxationen bei Neugeborenen berichtet Dr. Hofmohl (Wien. med. Jahrb. III. p. 351. 1877) über das Ergebniss von Leichenexperimenten, welche er angestellt hat, um die Ursachen festzustellen, weshalb Luxationen im Gegensatz zu Frakturen bei Neugeborenen so selten oder nie zur Beobachtung kommen, da ihm die von den Autoren angegebenen, wie die Stärke der Kapsel im Verhältniss zu der leichten Verbindung zwischen Epiphyse und Diaphyse, die grosse Elasticität des Knorpels und der Ligamente u. s. w. zur Erklärung durchaus nicht ausreichend erschienen. Die Untersuchungen erstrecken sich auf die Kiefer-, Schulter-, Ellenbogen- und Hüftgelenke.

I. Unterkiefer. Den von Bardeleben u. A. für die Unmöglichkeit der Unterkieferverrenkung bei Neugeborenen angegebene Grund, dass Ast und Körper bei letzteren fast eine gerade Linie bilden und die Bewegungen daher immer nur um eine durch die Condylen gehende Achse erfolgen, während beim

Erwachsenen wegen der fast rechtwinkligen Stellung von Ast und Körper der Drehpunkt schon bei geringer Öffnung sich weiter abwärts verlegt und dadurch der Gelenkkopf nach vorn gegen das Tuberculum articulare rückt, kann H. nicht gelten lassen, weil die anatomische Voraussetzung unrichtig ist. Er fasst bei seinen Untersuchungen den Körper des Unterkiefers bei Neugeborenen im Verhältniss zu seinen Aesten zwar bedeutend länger, den Winkel zwischen beiden hingegen nur um durchschnittlich 40° grösser als bei Erwachsenen. Der wesentliche Grund liegt vielmehr im Mangel eines Tuberculum artic., ohne welches eben eine Luxation des Unterkiefers nicht erfolgen kann. Am frei präparirten Gelenk sah man, dass beim Versuch eine Luxation zu erzeugen der Unterkiefer sich bis fast über den Stand der Gelenkfläche vorschiebt, beim Schliessen des Unterkiefers jedoch ohne weiteres wieder zurückweicht, was beim Erwachsenen eben durch den Gelenkhöcker verhindert wird. Ein zweites Moment bildet die bedeutende Grösse des Condylus bei Neugeborenen, welche eine Verschiebung desselben unter den hinteren Theil der Jochbrücke ohne theilweise Zerreiassung des Masseter unmöglich macht.

II. Schulter-, Ellenbogen- und Hüftgelenke. Vf. hält hier für ein wesentliches Moment das V

Verhältnis der Kapselinsertion zum Knorpel und Knochen. Bei der Geburt sind die Epiphysen der betreffenden Knochen noch vollständig knorpelig, die Verknöcherungslinie der Diaphyse liegt zum grössten Theil noch ausserhalb der Insertion der Gelenkkapsel, bei starker Spannung der letztern und der übrigen am Knorpel haftenden Gelenkbänder erfolgt daher eher eine Trennung der knorpeligen Epiphyse von der knöchernen Diaphyse als eine Luxation. Dieses Verhältniss ändert sich beim *Schultergelenk* schon mehrere Wochen nach der Geburt, wo bereits ein grosser Theil der untern Kapselwand am Knochen selbst haftet, ein wirkliches Einreissen der Kapsel daselbst stattfindend und eine Luxation erfolgen kann, was zum VI. 3mal bei 6—8 Wochen alten Kindesleichen vorkommt. Beim Schultergelenk wirkt ferner ungünstig für die Entstehung der Luxation das Verhältniss des kurzen Hebelarmes (Oberarmkopf und Hals bis zum Acromion) zum längern (die ganze obere untere Extremität) des zweiarmligen Hebels, durch dessen Wirkung der Kapselriss an der untern Peripherie bekanntlich entsteht. Dasselbe ist beim Menschen 1 : 20, beim Neugeborenen 1 : 15, es verhält also ceteris paribus bei erstern schon eine geringere Kraft zum Zustandekommen der Verrenkung als beim letztern. Ein weiteres Hinderniss bildet die relative Weite der Kapsel zum kurzen Hebelarm, welche, bevor jene noch ihre höchste Spannung erreicht hat, schon die Fascien, Gefässe und Nerven der Gelenkhöhle den Austritt des Gelenkkopfes hindern, die Wirkung der Epi- von der Diaphyse hingegen begünstigen.

Beim *Ellenbogengelenk* sind die Seitenbänder, welche durch eine vollständige Dorsalflexion bedingt wird, und welche beim Neugeborenen nur aus Knorpel bestehen, an der knorpeligen Epiphyse des Oberarms inserirt, hier von einer solchen Wichtigkeit, dass der Zustandekommen einer Luxation stets nur eine Epiphysentrennung am Humerus oder Ulna erzeugt.

Das *Hüftgelenk* endlich betreffend, so ist die Flexionsfähigkeit beim Drehen um die vertikale Achse eine viel erheblichere beim Neugeborenen als beim Erwachsenen, was wesentlich durch die relative Weite des Oberschenkelhalses bedingt wird.

Auch hier ist ferner, analog wie bei der obern Extremität, das Verhältniss in der Länge der beiden Hebelarme (1 : 11 gegen 1 : 15 beim Erwachsenen) ungünstig. Beim Zustandekommen der Luxation ungünstig. Beim Zustandekommen einer solchen an der Kindesleiche bricht entweder der Oberschenkel im obern Drittel ab, oder trennt sich die knorpelige Epiphyse von der Diaphyse.

Nach seinen Versuchen glaubt sich H. demnach zu versichern, dass das Zustandekommen traumatischer Luxationen der erwähnten 4 Gelenke während oder gleich nach der Geburt zu bestreiten, die Möglichkeit von Verrenkungen schon mehrere Wochen nach der Geburt jedoch zuzulassen.

Med. Jahrb. Bd. 181. Hft. 3.

## B. Specielles.

### Wirbelsäule.

Dr. C. Küster (Deutsche med. Wehnschr. III. 8. 9. 1877) bespricht, im Anschluss an einen Fall von reiner doppelseitiger Luxation des 5. Halswirbels, hauptsächlich die Diagnose und Therapie der Wirbelverrenkungen.

Ein 58jähr. Mann war rücklings von einer Leiter aus einer Höhe von 12 Fuss auf den Hinterkopf gestürzt. Bei der Aufnahme am folgenden Tage zeigte sich Lähmung beider Beine mit erheblicher Herabsetzung der Sensibilität, Parese der Strecker an Ober- und Vorderarm rechterseits, fast völlige Lähmung der Inspirationsmuskeln, diaphragmatischer Respirationstypus, der Penis in halber Erektion. Die Gegend des 5. Proc. spin. war stark eingesunken, der 6. prominirend. Im Pharynx fühlte man deutlich einen ungleichmässig schiefen Vorsprung wie von einem in Stücke gebrochenen Wirbelkörper. Dieser Umstand, sowie die auffallende Beweglichkeit des Halses, wie sie bei verhakten Gelenkforsätzen nicht vorkommen soll, und das Crepitationsgefühl bei Bewegungen trübten das Bild einer reinen Luxation u. führten zur Annahme einer Complication mit Fraktur. Wie die Section später ergab, war wahrscheinlich sowohl die Crepitation, als die Unregelmässigkeit des Vorsprungs ursprünglich durch einen Bluterguss, später durch Osteophytenbildung auf der Vorderfläche des Wirbelkörpers hervorgerufen worden. Von Repositionsmanövern wurde abgesehen und eine allmähliche Reduktion durch permanente Gewichtsexension am Kopfe angestrebt. Danach besserte sich die Lähmung anfangs erheblich, nahm aber nach einiger Zeit langsam wieder zu. Im Uebrigen war der Verlauf gut gewöhnlich. In Folge der Retentio urinae trat erst Cystitis, später Pyelonephritis mit bedeutendem Fieber ein, welcher der Kr. 88 T. nach der Verletzung erlag.

Um die Verhältnisse des Skelettes genauer erörtern zu können, musste auf eine sorgfältige Untersuchung des Rückenmarks verzichtet werden. Das letztere war an der verengten Stelle von vorn nach hinten abgeplattet, die Dura intakt, im Sacke derselben aber fanden sich die Reste eines Blutextravasates, in der Medulla zum Theil noch erhaltene nervöse Elemente, jedenfalls war dieselbe nicht in ihrer ganzen Dicke zerstört. Hals- und Brustwirbel wurden in toto entfernt und durch einen sagittalen Sägeschnitt halbiert. Es fand sich eine doppelseitige Luxation des 5. Halswirbels nach vorn. Derselbe war über den 6. so weit nach vorn hinübergerutscht, dass die Gelenkfläche des Körpers des letztern in ihrer hintern Hälfte unbedeckt blieb und zugleich so weit vornübergebeugt, dass sein unterer Rand von dem des 6. nur 3''' entfernt war. Der dadurch entstandene tiefe einspringende Winkel war durch Osteophyten ausgefüllt. Bei Betrachtung der Wirbelsäule von vorn erschien deshalb der 6. Wirbelkörper wie in Stücke zerbrochen und zusammengedrückt.

Um die sichere differentielle Diagnose zwischen Fraktur und Luxation, welche eine anerkannt sehr schwierige sein kann, zumal beide Verletzungen häufig combinirt sind, zu erleichtern, empfiehlt K. die Anwendung des Chloroform, das ihm in spätern Fällen dabei von grossem Nutzen gewesen ist. Die Erschlaffung der Muskulatur gestattet die Unterscheidung eines durch Verhakung erzeugten Widerstandes von einfacher Muskelspannung und eine bessere Prüfung auf Crepitation und abnorme Beweglichkeit etc. Wichtig ist es dabei natürlich, den Kopf recht fixiren zu lassen, damit im Excitations-

stadium und beim Erwachen aus der Narkose der Kr. durch unvorhergesehene Bewegungen sich nicht schadet. Aber selbst wenn nach genauester Untersuchung die Möglichkeit einer Fraktur nicht ganz auszuschliessen ist, glaubt K. sich berechtigt, im Gegensatz zu der bisher in solchen Fällen indifferenten Therapie, die Vornahme vorsichtiger Repositionsversuche empfehlen zu müssen, weil aus der Literatur, namentlich der Gurlt'schen Zusammenstellung, einerseits hervorgeht, dass die Reposition in keinem einzigen Falle nachweisbar geschadet habe, andererseits diess der einzig mögliche Weg zur Erhaltung des Lebens ist, ja mitunter die Lähmungserscheinungen danach vollständig zurückgegangen sind. Mit der erfolgten Reduktion ist zuweilen Alles gethan, wenn gar keine oder nur geringe Lähmungen vorhanden waren. Diess ist meist der Fall bei einseitiger Luxation, weil hier der Wirbelkanal nur wenig enger geworden ist, während er bei der doppelseitigen eine starke Verengung und Knickung zeigt. Doch braucht auch bei letzterer das Rückenmark durchaus nicht immer verletzt zu sein, so dass nach Hebung von Druck und Zerrung desselben durch die Reposition schwere Lähmungen sofort ganz verschwinden können, jedenfalls aber sind vollkommene Zerreiassungen der Medulla so selten, dass man wenigstens auf Erhaltung des Lebens hoffen kann. Abgesehen von den ältern, namentlich für Luxationen nach hinten und den Seiten kaum durch andere ersetzbaren Methoden — Extension an der Schulter, Contraextension am Becken für Brust und Lendenwirbel, Extension am Kopfe des auf dem Boden sitzenden Pat. bei gleichzeitigem Niederdrücken der Schultern durch die Hände eines Gehülfen (Heister), bei Halswirbelverrenkungen — empfiehlt sich als rationeller die zunächst für die einseitigen Luxationen der Halswirbel nach vorn von Richet ersonnene und praktisch erprobte Einrenkungsmethode: Abduktion des Kopfes nach der nicht verrenkten Seite (also Steigerung der bereits vorhandenen abnormen Kopfstellung), wodurch sich an der obern Kante des betreffenden Gelenkfortsatzes des nächst untern Wirbels ein Hypomochlion bildet, während die andere (verrenkte) Seite des verhakten Wirbels in die Höhe gehohelt wird; eine darauf folgende geringe Rotationsbewegung von der gesunden nach der verrenkten Seite genügt, die Gelenkflächen unter einem meist lauten schnappenden Geräusche wieder in Kontakt zu bringen. Dasselbe Verfahren würde sich nach Hüter auch für doppelseitige Luxationen eignen, indem man es zuerst an der einen Seite ausführen und dadurch die doppelseitige in eine einseitige Verrenkung verwandeln könnte.

Folgenden Fall von *Luxation und Fraktur des 6. u. 7. Halswirbels, verbunden mit ungewöhnlich tiefem Temperaturabfall*, beschreibt Dr. Hans Heynold (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 39. 1877).

Ein 30 J. alter Bergmann fiel aus einer Höhe von 8 Mtr. auf den Kopf. Bei vollständigem Bewusstsein klagte Pat. über heftige Athemnoth. Die Arme waren

im Schultergelenk gebeugt und etwas nach innen rotirt, die Unterarme stark pronirt und flektirt. Geringe Rotation im Schultergelenk und Beugung des Unterarms waren aktiv noch möglich, die untern Extremitäten dagegen vollkommen gelähmt. Es bestand Anästhesie der letztern, der Vorderarme und des Rumpfes bis zur Höhe der Brustwarzen; der Penis war erigirt. In der Chloroformnarkose zeigten sich am deutlich verkürzten Nacken zwei tiefe Querfalten; der Kopf war passiv frei beweglich. Der 7. Halswirbel sprang stark hervor, während vom 6. ab die Dornfortsätze erheblich zurückwichen. In der Gegend der letztern hörte man deutliche Crepitation. Repositionsversuche durch kräftige Extension des Kopfes und Contraextension des Rumpfes blieben erfolglos. Interessant war die erhebliche Pulsverlangsamung (41), namentlich aber die auffallend niedrige Temperatur. Dieselbe betrug bald nach der Aufnahme 30.9°, blieb annähernd so bis zum Morgen des nächsten Tages, stieg dann bis zum Abend sehr allmählig auf 37° und erst kurz vor dem unter Erstickungserscheinungen am folgenden Morgen eintretenden Tode auf 38.5—39°.

Bei der *Sektion* fand sich der Proc. spin. des 6. Halswirbels zum Theil abgebrochen und der letztere mit Zerreiassung der seitlichen Bänder vollständig nach vorn luxirt, der Körper des 7. Halswirbels total durchgespalten. Die Dura-mater war stark injicirt u. mit Blutextravasaten bedeckt vom 3. Hals- bis 3. Brustwirbel, das Rückenmark in der Höhe der vorletzten Wirbel zu einem graurothen Brei zermalmt.

Dr. T. E. Little berichtete in der Dubliner pathol. Gesellschaft (Dubl. Journ. LXV. p. 267. [Nr. 75.] March 1878) unter Demonstration des betreffenden Präparates über einen *Fall von vollständiger doppelseitiger Verrenkung des 5. Halswirbels*, der besonderes Interesse bietet durch eine *äusserst rapid sich entwickelnde Muskelatrophie* an beiden Vorderarmen und Händen.

Ein 18jähr. Bursche stürzte beim Anladen eines Kohlenwagens mit Hinterkopf und Schulter auf einen Haufen Kohlen. Er war noch im Stande, von dem ihn transportirenden Gefährt mit Unterstützung seiner Kameraden in den Krankensaal zu gehen, zum Beweise, dass seine untern Extremitäten damals nicht gelähmt waren. Dagegen bestand fast vollständige Paralyse der Arme mit beträchtlicher Herabsetzung der Sensibilität. Pat. klagte über heftigen Schmerz im Nacken bei jeder Bewegung, doch ergab die genaueste, durch die starke Nackenmuskulatur allerdings sehr erschwerte Untersuchung keinerlei Unregelmässigkeit oder Dislokation der Dorn- oder Querfortsätze und eben so wenig Crepitation oder einen Vorsprung in den Pharynx. Ein erwähnenswerthes Symptom, welches während der ersten Woche anhielt und von L. in ähnlichen Fällen mehrfach beobachtet wurde, war eine mehr oder weniger beständige Röthung der obern Körperregionen (Gesicht, Hals, Schultern). Die Nackenschmerzen strahlten — namentlich rechterseits — nach den Armen aus, in welchen ausserdem ein lästiges Prickeln empfunden wurde. Das interessanteste Symptom aber begann gegen den 11. Tag: eine rapide Atrophie der Muskeln an Vorderarm und Hand beiderseits, welche in 3—4 T. bereits den höchsten Grad erreicht hatte, so dass am 14. Krankheitstage sich eine typische Klauenhand entwickelt hatte, die Spatia interossea tief ausgehöhlt und die Knochencontouren der Unterarme dicht unter der Haut zu fühlen waren. Die Schulter- und Oberarmmuskeln behielten dabei ihre vollständige Fülle. Kurz darauf entwickelte sich eine andere interessante trophoneurotische Störung in Form der sogen. Glanzhand. Bis auf eine seltsame Form täglicher Intermittens, die ungefähr eine Woche lang anhielt und durch Chinin beseitigt wurde („paralytic fever“), blieb der Appetit und das Allgemeinbefinden gut, doch begann Pat. abzumagern,

nt spastische Paralyse der untern Extremitäten, doch ohne Muskelatrophie, hinzu, die bis dahin ungestörte Funktion der Blase wurde durch eine Urinretention spastischer Natur vorübergehend gestört. Der Tod folgte endlich an zunehmender Dyspnoë, welche in der letzten Woche sich entwickelte und durch eine Atrophie der Interkostalmuskeln bedingt war, am 86. [?] T. nach Verlesung. — Die *Sektion* constatirte eine vollständige beiderseitige Luxation des 5. Halswirbels vom 6. nach vorn; die Wirbelkörper standen noch zum Theil in Kontakt, dagegen waren die Gelenkfortsätze beider Wirbel vollständig von einander gewichen; von der obern vordern Seite des 6. Wirbelkörpers war ein sehr kleines Fragments getrennt und haftete am Lig. comm. ant. und das Lig. post. waren nicht zerrissen. Der Kanal war an der Stelle der Verrenkung nahezu um die Hälfte seines Kalibers verengert, hier zeigte das Mark eine leichte, sehr circumscribte Einschnürung und auf dem Durchschnitte einen etwa 1'' im Durchmesser haltenden grauen Fleck in der Substanz des Vorderstranges. Die atrophirten Muskeln waren fast ganz zu bindegewebigen, von Fettgewebe und spärlichen, nicht fettig degenerirten Muskelfibrillen durchzogenen Strängen umgewandelt.

*Der Fall von einseitiger Luxation nach vorn untern rechten Gelenkfortsatzes des 5. Halswirbels, über welchen Dr. Leroy de Langeville (L'Union 54. 1876) Mittheilung macht, ist interessant durch die Veranlassung, eine gewaltsame Kopfbewegung beim Frisiren.*

Bei leicht nach rechts geneigtem Kopf und ein wenig links gedrehtem Gesichte hatte ein 16jähr. Mädchen, welches beim Kämmen empfindenen Widerstand zu spüren, ihr hinten mit der linken Hand zusammengefasstes Haar fester gefasst und gewaltsam den Kamm nach rechts durchgezogen. Dabei erfolgte eine plötzliche Drehung des Kopfes, bei welcher das Gesicht heftig nach links bewegt wurde. Unter lebhaftem Schreien und deutlich gefühltem Krachen trat plötzlich Bewusstlosigkeit ein, den Kopf in die normale Stellung zurückzuführen. Der Nacken zeigte eine deutliche Deformation rechterseits entsprechend dem untern Gelenkfortsatz des 5. Halswirbels, nach unten und innen davon durch den Dornfortsatz des höchsten Halswirbels ein Vorsprung. Die Dornfortsätze der obern Halswirbels waren nach rechts abgewichen. Keinerlei motorische oder sensible Lähmung. Die Reduktion gelang durch Contraextension an den Schultern und Extension am Kinn nach oben und etwas nach rechts.

Den Leichenbefund einer reinen vollständigen Luxation zwischen Atlas und Epistropheus bei einem etwa 50jähr. Manne, durch einen Faustschlag auf den rechten Unterkieferwinkel herbeigeführt, berichtet Charles Orton mit (Lancet II. 25; Dec. 1876). Der Kopf mit dem fest daran haftenden Hinterhaupte war nach vorn geschleudert und durch den drückenden Druck des Proc. odontoides auf das Hinterhauptmark plötzlicher Tod herbeigeführt worden. Der Kopf war „lose“, nach allen Richtungen frei beweglich, das hintere u. andere Ligamente zwischen Atlas und Epistropheus und Atlas und Hinterhauptmark waren zerrissen, doch war keinerlei Fraktur, weder am Zahnfortsatz, zu constatiren, und — noch viel seltener — auch das Lig. transversum intakt.

Ein Fall von *Subluxation des Atlas*, berichtet Dr. Peabody (Boston med. Journ. XCV. 3.

p. 79. July 1876), ist interessant durch die *Spontanreduktion mit vollständiger Genesung*.

Pat. war nach einem Fall aus 4 Fuss Höhe auf den Hinterkopf vollständig bewusstlos, bewegte dabei aber alle Glieder. Mässiges Erbrechen, Dilatation der Pupillen, Puls und Respiration beschleunigt. Am Nacken unmittelbar unter dem Scheitel, getrennt von diesem durch eine schmale Furehe, fand sich ein Vorsprung von der Gestalt einer Haselnuss. Der Kopf war nach allen Richtungen beweglich, wurde er indessen nach vorn gebeugt, so erblasste das Gesicht, die Pupillen verengerten sich, und Puls und Athmung setzten fast aus, welche bedrohlichen Symptome mit dem Rückwärtsführen des Kopfes sofort wieder cessirten. Bald nach dieser Manipulation öffnete Pat. die Augen, sprach und stand auf; die Prominenz am Nacken war verschwunden. Am nächsten Morgen konnte der Mann gesund entlassen werden.

#### *Luxation des Schwertfortsatzes.*

Dr. Polaillon (L'Union 24. 1877) beobachtete diese Luxation bei einer 35 J. alten Erstgeschwängerten, welche, um die Schwangerschaft zu verheimlichen, ein sehr festes Corset getragen hatte.

Die Frau empfand im 7. Mon. ohne vorhergegangenes Trauma plötzlich einen heftigen Schmerz im Epigastrium und bemerkte gleichzeitig dasselbst einen knorpeligen Vorsprung. Der Schmerz exacerbirte bei jeder Berührung und während der Magenverdauung, steigerte sich während des Geburtsaktes zu kaum erträglicher Heftigkeit. Am folgenden Tage fand P. an der Spitze des Sternum eine quere Erhebung der Haut von etwa 5 Mmtr. Höhe, gebildet durch den vollständig nach hinten luxirten und vertikal zur Richtung des Brustbeins stehenden Proc. xiphoides, dessen Basis das untere Ende des Corpus sterni verlassen und sich nach hinten begeben hatte, während seine Spitze direkt nach vorn gerichtet war und die Haut emporhob. P. konnte ihn frei nach vorn bewegen und selbst an die vordere Fläche des Sternum andrücken, nicht aber rückwärts drängen, und stand von den schmerzhaften Reduktionsversuchen ab. Später wurde das luxirte Stückchen durch Adhärenzen vollständig in seiner abnormen Stellung fixirt, vollkommen unbeweglich und schmerzlos.

P. fand in der Literatur zwei von Malgaigne erwähnte Fälle von Luxation nach hinten und eine von Galliez beobachtete Luxation des Schwertfortsatzes nach vorn, welche sämmtlich durch heftige Traumen herbeigeführt waren und reponirt werden konnten. In dem einen von Malgaigne angeführten Falle musste eine Incision bis durch das Peritonäum gemacht und der luxirte Processus dann mittels eines Hakens direkt hervorgezogen werden. P. glaubt, auch in seinem Falle sei die Luxation auf traumatischem Wege entstanden, der Schwertfortsatz war durch das enge Corset einerseits, den andrängenden Fundus uteri andererseits allmählig in seiner Verbindung gelockert worden, so dass eine heftige Vorwärtsbeugung des Rumpfes den Druck der Corsetspitze genügend steigern konnte, um die Basis des Knorpels nach hinten zu werfen, während die Spitze durch den Uterus nach vorn gedrängt wurde.

Unter den 4 von Vf. citirten Fällen waren die 2 Malgaigne'schen mit heftigem Erbrechen verbunden, welches erst nach gelungener Reduktion cessirte. Ein 5. von Delamotte berichteter Fall betraf eine Schwangere, bei welcher die nach

hinten gegen den Magen gerichtete Spitze des luxirten Proc. xiph. ebenfalls als Ursache des unstillbaren Erbrechens anzunehmen war, da dasselbe nach der Reposition sofort aufhörte. Vf. giebt daher den Rath, bei heftigen Magenschmerzen und Vomitus gravidarum immer auf eine möglicherweise vorhandene Luxation des Schwertfortsatzes zu achten.

Die von Dr. Gallez beobachtete *Luxation des Schwertfortsatzes nach vorn* (Presse méd. XXVIII. 32. 1876) betraf einen 53 J. alten Arbeiter, welcher mit der Magengegend gegen eine Kante gefallen war.

G. fand in der sehr schmerzhaften Reg. epigastrica einen mandelgrossen Tumor, welcher auf kräftigen Druck von oben nach unten nach Art einer Feder nachgab, worauf sich der luxirte Proc. xiph. mit einem schnappenden Geräusch plötzlich an seinen normalen Platz in der Verlängerung des Sternum begab. Die Luxation liess sich nach Belieben reproduciren und wieder zurückbringen, die Retention wurde durch Compressen bewirkt, welche man mittels Heftpflasterstreifen gegen die Spitze des Vorgesprungs angedrückt erhielt. Erbrechen oder sonstige Symptome, ausser Schmerz bei der Reduktion, kamen nicht zur Beobachtung.

Hieran schliessen wir den gleichfalls von Gallez (l. c.) berichteten seltenen Fall von *isolirter Luxation der Symphysis pubis durch Muskelcontraktion*.

Ein 85jähr. Arbeiter wollte ein mit beiden Händen gefasstes, 80 Kilo schweres Stück Eisen in den Ofen werfen und stützte sich dabei vorwiegend auf den linken Oberschenkel, dessen Muskeln somit kräftig angespannt waren. In dem Moment glitt er mit dem linken Fusse nach hinten aus, die Abduktionsmuskeln contrahirten sich energisch, Pat. fühlte sofort lebhaften Schmerz in der Schambeingegend und hatte die Empfindung, als ob dort etwas zerrissen wäre. Trotzdem setzte er seine Arbeit fort und beklagte sich nur über grosse Ermüdung beim Gehen. Erst nach 5 Tagen suchte er die Hilfe des Vf., welcher Folgendes constatirte. Das linke Schambein war nach unten, vorn und aussen vom rechten abgewichen und wölbte die Haut hervor; der hintere Rand der Gelenkfläche hatte den vordern Rand des rechten absteigenden Schambeinastes überschritten, die linke Spina ant. stand um Querfingerbreite niedriger als die rechte. Bluterguss, Störungen von Seiten der Blase fehlten. Pat. wollte von der empfohlenen Ruhe nichts wissen und ging wieder in Arbeit.

G. konnte bei einer kritischen Sichtung der bisher veröffentlichten 8 Fälle von Verrenkung des Schambeins keinen derselben als einfache, d. h. nicht mit Zerreissung anderer Verbindungen des Os innominatum (Symphysis sacro-iliaca) complicirte Schambeintrennung anerkennen. Von den betr. Kr. sind 2 schnell gestorben, der eine davon an Blasenruptur, die andern genasen. Viermal war Auseinanderweichen der Schambeine, 1mal Höherstehen des einen vorhanden. Dreimal hatte die äussere Gewalt direkt auf die Symphyse gewirkt, 2mal war ein Fall auf das Gesäss die Veranlassung, wobei das Körpergewicht vorwiegend das eine Hüftbein belastet hatte.

Ueber die *Einrenkung einer doppelseitigen Luxation des Unterkiefers* nach 33tägigem Bestehen berichtet Geo. May jun. (Brit. med. Journ. March. 4. 1876). Die Verrenkung war bei einem

24jähr. Dienstmädchen über Nacht ohne bekannte Veranlassung entstanden und anfänglich für eine hysterische Affektion gehalten worden. Mehrfache Repositionsversuche, 1mal unter Narkose, waren ohne Erfolg geblieben. Die Reduktion gelang endlich, nachdem mittels einer starken Zange mit 2 hufeisenförmigen Blättern, wie es scheint, eine Verwachsung getrennt worden war, in der gewöhnlichen Weise. (Fortsetzung folgt.)

136. Ueber subcutane Durchtrennung des Collum femoris bei Ankylose des Hüftgelenks, mit einer Tabelle über 22 derartige Operationen; von William Adams. (Med.-chir. Transact. LX. p. 1. 1877.)

Adams selbst führte die genannte Operation 5mal aus. In 3 von diesen Fällen erfolgte Heilung absolut ohne Eiterung, sie verliefen mit eben so geringer örtlicher Reaction, wie gewöhnliche Fälle von Tenotomie, im 4. bildete sich 6 Wochen nach der Operation (die Operationswunde war ohne Eiterung geheilt) ein tiefer Abscess, später trat jedoch gleichfalls Heilung ein. Der 5. Fall betraf ein Mädchen von 18 J., welches 8 Monate nach der Operation an chron. Eiterung mit Albuminurie und Tuberkulose zu Grunde ging. Ausser diesem verliefen von demitgetheilten 22 Fällen noch 2 tödtlich, einer (Croft) durch Pyämie, im andern (Willet) folgte tiefe Eiterung und Nekrose, es musste die Hüftexartikulation gemacht werden und Pat. starb an demselben Tage. Bryant berichtet über seine 3 Fälle (Knaben von 8—16 Jahren), dass die Operation keine 5 Min. gedauert habe, die Wunde über dem Trochanter in wenigen Tagen geheilt sei, nach 8 Wochen die Knaben zu gehen im Stande gewesen seien. Adams, sowohl als Bryant begnügten sich mit fester Vereinigung an der durchtrennten Stelle nach Correktur der Deformität. Jessop (Leeds) brachte in 2, und Sand (New York) in 1 Falle eine brauchbare Beweglichkeit an der Operationsstelle zu Wege, u. Lund (Manchester) erhielt sogar nach Durchschneidung beider Colla femoris an demselben Individuum Beweglichkeit und Brauchbarkeit in beiden. In einem andern Falle von doppelseitiger Osteotomie des Schenkelhalses (Sydney Jones) war die völlige Erhaltung der Beweglichkeit (zur Zeit der Veröffentlichung) noch nicht gesichert.

Nach diesen Resultaten bleibt A. bei der Ansicht, dass für Ankylose des Hüftgelenks seine Operation, die in der Regel am meisten geeignete sei. Er will, die subcutane Durchschneidung des Femurschaftes gleich unterhalb des Trochanter minor nur für solche Fälle an ihre Stelle treten lassen, wo die Stellung der das Gelenk bildenden Knochen zu einander sehr verändert ist, und wo grosse Deposita von neugebildetem Knochen das Gelenk umgeben, welche eine subcutane Durchtrennung des Schenkelhalses unmöglich machen. (Obermüller.)

137. Zur Symptomatologie und Diagnostik des Hygroma infragenuale (*infrapatellare pro-*fundum); von Dr. J. Scriba in Freiburg. (Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 1 u. 2. p. 110. 1878.)

Auf Grund der Beobachtung eines Falles von sich bildendem Hygroma infragenuale, in dem die Diagnose erst nach der Exstirpation festgestellt wurde, — vorher glaubte man einen Abscess vielleicht nach chron. Periostitis der Tibia vor sich zu haben, — kommt S. zu der Ansicht, dass die bisher diese Hygrome angegebene diagnostischen Merkmale nicht immer zutreffend seien.

Die constanten Zeichen einer Erkrankung der infragenualis sind nach S. „neben der Lage und Form der Geschwulst vor Allem die in hohem Grade gehemmte aktive und passive Flexion des Kniees bei nachweisbar gesundem Gelenk. Eine scharfe Compression der Anschwellung durch das Hygroma patellae bei Beugung im Knie deutet auf flüssigen Inhalt. Bei festerem Inhalt der Bursa fehlt das Zeichen, aber es kann dafür eine Streckungssteifigkeit eintreten, welche bei wahren Hygromen vorhanden ist. In ganz zweifelhaften Fällen genügt nur die Punktion oder Incision Aufschluss.“

(Obermüller.)

138. Ueber Myositis chronica; von Dr. J. Scriba in Rostock. (Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 2. p. 161. 1878.)

Bei einem 48jähr. gesunden Kaufmann entwickelten sich, nachdem einige Wochen anhaltende muskuläre Schmerzen vorangegangen waren, in der inneren Hälfte des rechten Oberschenkels eine schmerzlose cylindrisch umgebende, bei Berührung schmerzhaft schwellende mit Unvermögen das Knie zu flektiren. Die angewandte Therapie (Eis, innerlich u. äusserlich) war erfolglos; die Geschwulst schwankte zwischen Knochenabscess oder Myositis mit folgender Periostitis und Tumor.

Das erkrankte Bein erschien aufgetrieben, die Haut verdickt, ödematös infiltrirt, die Geschwulst, welche das Gebiet der MM. rect. femoris, cruralis, vastus int. und ext., tensor fasc. latae und biceps umschloss, krethart, bei Druck schmerzhaft, dem Knochen anhaftend. Knie in gestreckter Stellung, weder aktiv noch passiv zu flektiren.

Die von Trendelenburg ausgeführte Probeoperation ergab, dass Knochen und Periost normal, die Muskeln eigenthümlich verfärbt, theilweise wachsthumartig degenerirt aussahen, dass es also um eine „rheumatische Schwielen“ (Frobenius) handelte. Fünf Wochen später kam Pat., während das Bett gehütet hatte, in Vfs. Behandlung. Dieser constatirte zunächst, dass die Geschwulst noch auf constanten und inducirten Strom stand, und wandte dann täglich 2mal 10 Minuten die Massage mit nachfolgendem warmen Salz- und Dusche an. Trotz „furchtbarster Schmerzen“ 40 Sitzungen, dann allmählicher Weicherwerden der Geschwulst. Jetzt vorsichtige passive und aktive

Bewegungen und Gymnastik des Kniegelenks. Vollständige Heilung in 7 $\frac{1}{2}$  Wochen.

Nach einer Recapitulation der bisher aufgestellten Theorien über Myositis fibrosa giebt Vf. folgende Vorschriften betr. Therapie. Anfangs zur Beschränkung des Entzündungsprodukts auf das geringste Maass Kälte, event. mit Morphiuminjektionen. Möglichst frühzeitiger Beginn mit Massage und warmen Bädern. Die Massage soll die Entzündungsprodukte durch mechanisches Zerquetschen in denkbar kleinste Portionen zerkleinern und durch Vertheilung in die Bindegewebsspalten und Lymphbahnen ein grösseres Resorptionsfeld schaffen. Ebenfalls möglichst früh passive Bewegungen u. förmliche Gymnastik. Ruhigstellen des erkrankten Theiles würde mit Sicherheit ein Zugrundegehen der betr. Muskeln bewirken und Restitutio in integrum unmöglich machen.

(Obermüller.)

139. Ueber den Einfluss von Klima und Rasse auf den Verlauf von Verletzungen und den Ausgang chirurgischer Operationen; von Dr. Jules Rochard. (Bull. de l'Acad. 2. Sér. VI. p. 439. 24; Avril 1877.)

In den *Polargegenden* übt die anhaltende Kälte einen nachtheiligen Einfluss auf den Wundverlauf aus, Erosionen und leichte Verletzungen eitern, Erysipel und Lymphangitis sind häufig, dazu kommt oft noch Scorbut. Der ganze Verlauf und die Heilung ist sehr langsam. Trotz den zahlreichen Complicationen ist jedoch die Mortalität an äusseren Verletzungen nicht erhöht; Tetanus ist nicht häufiger als in gemässigten Zonen.

Die hohe Temperatur der *Tropengegenden* ist einer schnellen Wundheilung günstig, Wundfieber sind gelinder und von kürzerer Dauer als in Europa; Erysipel, diffuse Phlegmone, Pyämie sind sehr selten, Tetanus und Hamorrhagien sind die am häufigsten zum Tode führenden Complicationen.

In *sumpfigen* Gegenden geben äussere Verletzungen häufig Veranlassung zu einem neuen Ausbruch von Intermittens, wenn die Pat. früher schon eine Malaria-Infektion durchgemacht hatten. Das Wundfieber nimmt oft intermittirenden Charakter an, die Wunden heilen unter diesen Verhältnissen langsam und sind von schlechtem Aussehen. Die Chloro-Anämie mit Infiltration der Extremitäten ist noch verderblicher, unter ihrem Einflusse werden die kleinsten Erosionen an den Beinen zu riesigen Geschwüren.

Chronische *Dysenterie* verringert die Widerstandskraft gegen die Folgen von Verletzungen. Ob wirklich, wie Verneuil angiebt, die Leberkrankheiten beim Hinzukommen einer Verwundung eine so sehr schlechte Prognose geben, ist aus dem Material des Vf. nicht zu entscheiden.

Bezüglich des Einflusses der *Rasse* constatirte Vf. bei Negern, Chinesen und andern Farbigen grosse Widerstandsfähigkeit und geringe Reaction auf Verletzungen. Nur ist die Behauptung, dass

die Farbigen kein Wundfieber hätten, falsch; Vf. führt Fälle an, in denen Achseltemperaturen bei ihnen bis zu 40.8° beobachtet wurden.

(Obermüller.)

140. Ueber die Methode, am herabhängenden Kopfe zu operiren; von Dr. Benno Bobrik. (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VII. 11. p. 489. 1878.)

Vielfache Erfahrungen haben gezeigt, dass die von Rose angegebene Methode des Operirens am herabhängenden Kopfe den an sie gestellten Anforderungen bezüglich der Verhütung des Eindringens von Blut in Luftwege und Magen bei Ermöglichung tiefer Narkose völlig entspricht. In die durch veränderte Lage des Pat. bedingten Abweichungen von der gewohnten Operationsweise findet man sich bald; die bei der starken Hyperextension der Halswirbelsäule durch plötzliche gewaltsame Drehungen des Pat. allenfalls mögliche Halswirbelluxation wird, wenn ein zuverlässiger Wärter den Kopf fixirt, sicher verhütet.

Von grösster Wichtigkeit aber ist die Entscheidung darüber, inwiefern aus den durch die hängende Lage des Kopfes nothwendig bedingten Veränderungen in der Blutcirkulation Gefahren für den Pat. entstehen können, und wenn diess der Fall, ob dieselben durch die gleichzeitige Anwendung der Narkose eventuell noch einen bedenklichen Zuwachs erhalten.

Rose selbst gab bereits an, dass bei der im herabhängenden Kopfe eintretenden Blutstauung der Kopf anschwellt, dass alle seine Querdurchmesser messbar zunehmen und dass diese Schwellung mit der Dauer der Operation zunehme.

Vf. stellte sich die Aufgabe, experimentell festzustellen, wie schnell und in welchem Grade die veränderte Lage die Cirkulationsverhältnisse im Kopfe beeinflusse. Er bediente sich des von C. Ludwig modificirten Plethysmographen, in welchen der Arm der Versuchsperson eingeschlossen wurde. [Das Nähere s. im Original.] Zunächst wurde das Volumen des Arms bei horizontaler Kopf Lage auf der rotirenden Kymographiontrommel bezeichnet, dann der Kopf gesenkt, 16 $\frac{2}{3}$  Sek. in dieser Lage gehalten und hierauf wieder gehoben. Es wurden 40 Versuche an 3 kräftigen Individuen angestellt. Die Ergebnisse waren folgende.

Fast unmittelbar nach erfolgter Senkung des Kopfes wird ein Abschwellen des zu prüfenden Armes bemerkbar. Beim Wiedererheben des Kopfes schwillt zunächst der Arm noch etwas ab und nimmt dann allmählig an Volumen zu.

Wenn das Versuchsindividuum sehr ermüdet war, zeigte sich ein entgegengesetztes Verhalten: beim Sinken des Kopfes nahm das Volumen des Arms zu.

Die Erklärung hierfür, sowie für die anfängliche Volumsabnahme nach dem Erheben des Kopfes sucht Vf. in vasomotorischen Einfüssen; das in der

Regel erfolgende Abschwellen des Armes beim Senken des Kopfes erklärt sich durch die mechanischen Verhältnisse.

Vf. zieht aus seinen Versuchen den Schluss, dass schon durch ein nur wenige Sekunden anhaltendes Verharren des Kopfes in der veränderten Lage deutliche Cirkulationsstörungen sich einstellen und dass bei längerer Dauer unter Umständen Gefahr drohende Zustände, Convulsionen, Apoplexien und sonstige Hirnstörungen in Folge derselben zu befürchten sind. Bei Personen, welche an Herzfehlern oder Gefässatherom leiden, und bei solchen, die aus irgend einem Grunde zu Congestionen nach dem Kopfe disponiren, ist deshalb die herabhängende Lage des Kopfes am besten ganz zu meiden.

Die Blutüberfüllung des hängenden Kopfes gibt ferner Veranlassung zu erheblicher Blutung bei Operationen. Schwächliche u. anämische Individuen, sehr junge Kinder und Greise sind deshalb nach Vf. ebenfalls von der Rose'schen Methode auszuschliessen.

Durch die Chloroformnarkose werden diese Gefahren nicht vermehrt; bei ihr befindet sich das Gehirn im Zustande relativer Anämie, die durch das Hängen hervorgerufenen Congestiverscheinungen werden somit nicht gesteigert. Da in manchen Fällen der Chloroformtod nachweislich in Folge hochgradiger Hirnanämie des Operirten erfolgt ist, so würde die hängende Lage des Kopfes an sich — wenn oben angeführten Bedenken ihre Anwendung bei Anämischen nicht verböten — für derartige Fälle die Narkose sogar weniger gefährlich machen. Dagegen wird durch das Hängen das Aufhören der Narkose begünstigt, zu ihrer Unterhaltung ist mehr Chloroform erforderlich.

Die das Rose'sche Verfahren begleitenden Cirkulationsstörungen u. die aus ihnen entstehenden Gefahren werden erheblich verringert, wenn man nach Maas nicht den Kopf allein herabhängend lässt, sondern den ganzen Oberkörper des Pat. durch Unterschieben einer Fussbank unter die Mitte der Rückenwirbelsäule in eine herabhängende Stellung bringt und dabei besonders darauf achtet, dass eine Hyperextension der Halswirbelsäule vermieden wird. Die Knickung der Gefässwandungen und die dadurch bedingte bedeutende Erschwerung des Blutstroms fällt hierdurch fort, die Lage des Operationfeldes bleibt unterhalb des Larynx.

Weiterhin stellt Vf. 47 aus der Literatur durch Privatmittheilungen ihm bekannt gewordene Fälle zusammen, in denen die in Rede stehende Methode zur Anwendung kam, und findet, dass aus der Praxis zu ziehenden Schlussfolgerungen mit den Ergebnissen seiner theoretischen Erörterung übereinstimmen.

Die venöse Stauung und die Volumszunahme des Kopfes wurde von verschiedenen Beobachtern constatirt, Einzelne bemerken jedoch, dass in ihren Fällen nichts der Art zu sehen gewesen sei. Ein erheblicher, insbesondere schädlicher Einfluss



Lage auf die Narkose ist nicht nachzuweisen, nur scheint das Erwachen aus der Narkose durch die Lage begünstigt zu werden; in einem Falle (Trendelenburg) erwachte das tief narkotisirte Kind, sowie der Kopf gesenkt wurde, und diess wiederholte sich öfters Male. Darüber, dass die capillare u. venöse Blutung bei der fraglichen Lagerung stärker ist, als dieselbe aber beim Aufrichten des Kr. gewöhnlich sofort steht, stimmen alle Operateure überein.

Ein Nachtheil der Methode bei complicirenden Fällen, Herzfehlern, Emphysem und bei alten oder jungen Individuen ergibt sich einstweilen aus den mitgetheilten Fällen nicht; Vf. hält trotzdem die Bedenken in dieser Hinsicht aufrecht.

Die Indikationen für und gegen die fragl. Lagerung sind hauptsächlich mit Rücksicht auf die Blutung zu bestimmen. Die Gefahr grösserer Blutung steht mit der längern Dauer der Operation; bei Operationen von nur kurzer Dauer verdient also das Rose'sche Verfahren, wegen der absoluten Sicherheit, mit welcher es das Einfließen von Blut in die Wunde verhindert, entschieden den Vorzug vor der gewöhnlichen Lagerung. Hierher gehört nach Vf. die Tracheotomie — namentlich bei Kindern in dieser Lage und in Narkose mit *Whitehead's* Speculum sehr leicht und bequem —, ferner die Neurektomie des Oculi inf. nach *Lücke*, Exstirpation ausser Zungencarcinome, Hasenscharten-Operationen, Resektionen und Exartikulationen am Unterlippen, Operationen an der Nase.

Die Tracheotomie erscheint dem Vf. die beste Lagerung überflüssig und contraindicirt wegen des bei der unvermeidlichen längern Dauer immer erheblichen Blutverlustes. Für diese Lagerung bleibt, wenn man mit der Operation nicht zu lange will bis das betreffende Individuum erwachsen im Stande ist, nöthigen Falls auch ohne Narkose zu sein, den operativen Eingriff zu ertragen, die *Trendelenburg's*che Tamponkante übrig. Aus ähnlichen Gründen verwirft Vf. die *Rose's*che Lagerung bei totalen und auch bei partiellen Operationen; in der Mehrzahl der mitgetheilten Fälle kam es hierbei zu starker Blutung, die einmal eine tödtliche akute Anämie herbeiführte und in einem anderen Falle zum Aufgeben der Lagerung Veranlassung gab. (Obermüller.)

141. Delirien nach Verschluss der Augen in Dunkelsimmern; von Prof. Hermann Schmidt-Rimpler. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenheilk. IX. 2. p. 233. 1879.)

Es ist bekannt, dass nach Staaroperationen nicht selten bei älteren Personen Aufregungszustände eintreten, und zwar auch bei solchen, die nicht Verdacht von Delirium tremens aufkommen lassen. In Ansehn hieran die Aufmerksamkeit auf analoge Erscheinungen, welche zuweilen bei

Augenkranken auch ohne vorhergegangene Operation auftreten.

Bei einer 57jähr., sonst ganz gesunden Bauerfrau, welche wegen einer akuten specifischen Iritis ins Dunkelszimmer gelegt worden war, zeigte sich bereits am 2. Abend nach der Aufnahme etwas Unruhe zur Zeit, als einige Blutegel gesetzt worden waren. In der Nacht darauf sprach sie öfters laut, verliess das Bett und ging auf den Corridor, legte sich aber später wieder nieder. In der nächsten Nacht stärkere Aufregung: Aufspringen, Rütteln an dem Ofen, den Pat. für einen Dieb hielt, Versuche, die Betten zum Fenster hinauszuerwerfen, da Feuer sei. Auch am folgenden Tage zeitweilig Hallucinationen und verkehrte Antworten. Die Pat. wurde, da sie in der Augenheilanstalt zu wenig Aufsicht haben konnte, in die Irrenanstalt gebracht. Dasselbe zeigte sich nur noch Abends etwas Unruhe, am andern Tage konnte sie als genesen entlassen werden. Die Frau hatte nie Spirituosen genossen.

Ein Ziegenhirt von 19 J. wurde wegen Iridochorioiditis beider Augen ins Dunkelszimmer gelegt. Am zweiten Abend begann er zu phantasiren, fürchtete sich vor der Leiche seiner Mutter, verlangte Licht, machte Versuche aufzustehen. Am nächsten Tage wurde Pat. allmählig wieder klarer und die Aufregung kehrte nicht wieder.

Schm.-R. ist der Ansicht, dass der plötzliche Ausschluss des Lichtreizes, wie derselbe durch Verbinden der Augen und durch die Lage im dunkeln Zimmer herbeigeführt werde, bei manchen Personen, insbesondere bei Solchen, welche einen geringen Grad geistiger Schwäche haben, genüge, eine Art von Gemüthsunruhe zu erzeugen. Wenn nun in der Nacht auch dem Ohr keine Reize mehr geboten werden und die Aussenwelt noch mehr abgeschlossen ist, so treten die Träume und die Traumhandlungen in der geschilderten Art leicht in die Erscheinung.

(Geissler.)

142. Der Zerstäubungsapparat in der Augenheilkunde; von Dr. Schenk. (Prag. med. Wochenschr. III. 48. 49. 1878.)

Im Anschluss an die eigenen früheren Versuche (Jahrb. CL. p. 312) und an die Empfehlung *Landesberg's* (Ebd. CLXXVIII. p. 184) erörtert Schenk die Indikationen und Contraindikation der Anwendung pulverisirter Flüssigkeiten in der Augenheilkunde ausführlich und kommt dabei zu folgenden Schlüssen.

Contraindicirt ist diese Methode im floriden Stadium irgend eines entzündlichen Processes, insbesondere wirkt sie ungünstig beim akuten Bindehautkatarrh, da Schwellung und Sekretion gesteigert werden und durch die warmen Wasserdämpfe die Erschlaffung der Bindehaut befördert wird. Auch ist bei solchen Individuen, welche überhaupt Adstringentien als Einträufelung schlecht vertragen, von der Anwendung des Pulverisateurs trotz reizloser Bindehaut abzusehen. Die unter der Bezeichnung der phlyktänularen oder herpetischen Entzündung verstandenen Formen vertragen ebenfalls die Zerstäubung nicht. Eben so wenig darf sie bei irgend welchen Infiltrations- oder Geschwürsprocessen in Anwendung

gezogen werden, ferner ist sie bei dem geringsten Verdacht einer Iritis oder Cyklitis streng zu meiden, bei vorhandenen Synechien sei man vorsichtig.

*Indicirt* und nützlich ist die Anwendung zerstäubter Flüssigkeiten nach Vf. lediglich in folgenden Fällen.

a) Bei der *Xerosis* der Bindehaut, und zwar sowohl bei der epithelialen als auch bei der squamosen Form. Man bedient sich am besten einer Mischung von Glycerin und Wasser zu gleichen Theilen. Ist die Xerosis nur partiell, so müssen die noch gesunden Partien vollständig zur Ruhe gekommen sein, ehe man eine zweite Sitzung vornimmt.

b) Beim *Pannus*, aber erst dann, wenn das Trachom vollständig beseitigt ist. Auch hier muss man auf lange Behandlung und auf Recidive gefasst sein.

c) Bei der *diffusen Keratitis*, wenn die Reizerscheinungen beseitigt sind, die Aufhellung der Randpartien bereits begonnen hat.

d) Bei *Hornhauttrübungen* jeder Art, welche nach Traumen, Verbrennungen und speciell nach dem Ablauf scrofulöser Entzündungen zurückgeblieben sind. Sehr vorsichtig sei man aber, wenn Synechien vorhanden sind.

e) Bei solchen Fällen von *Blepharitis*, in denen nur Schuppenbildung aber keine Röthung des Lidrandes zugegen ist.

Jede Sitzung soll höchstens 5 Min. dauern. Die nachfolgende Reaktion darf nur 1—2 Stunden anhalten, Schmerz oder andauernde Injektion des Gefässkranzes um die Hornhaut soll durchaus nicht auftreten.

Als Collyrien behufs Pulverisation verwendet Sch. nach vielfältigen andern Versuchen nur noch das Laudanum (5:200), die Tinctura anodyna, den Alaun (1.5:200) und das Tannin (1.5:200). Die Lösung des letztern muss stets frisch bereitet werden, unmittelbar vor der Sitzung, wenn man stärkere Reizerscheinungen vermeiden will. (Geissler.)

143. Ueber die *Massage des Auges und deren Anwendung bei verschiedenen Augenerkrankungen*; von Dr. Herm. Pagenstecher. (Centr.-Bl. f. pr. Augenhlk. II. p. 282. Dec. 1878.)

Ein 36jähr. Mann litt seit 20 J. periodisch, namentlich im Frühjahr und Herbst, alle 2—4 Wochen an den Augen, wobei sich entweder sektorenförmig oder ringsum die ganze Bindehaut des Bulbus röthete und am Limbus kleine Erhabenheiten zeigte, der Augapfel druck abwechselnd erhöht und lebhaft empfindungen vorhanden waren, bis nach einigen Tagen Alles zur Norm zurückkehrte. Pat. hatte bisher erfolglos die verschiedensten Mittel gebraucht. P. ging von der Idee aus, dass irgendwo ein Circulationshindernis sei, dem man vielleicht auf

mechanischem Wege beikommen könne. Er versuchte deshalb die *Massage*, und zwar in der Weise, dass er das obere Lid nahe dem Lidrande fasste und dann mit demselben unter gelindem Druck eine Reibung radial von der Hornhautmitte an nach dem Aequator bulbi zu und zum Schluss noch eine circulare in der Gegend des Skleralabzuges vornahm. Dauer der Massage 2—4 Minuten, täglich einmal. Es gelang in der That, die Spannungsvermehrung des Bulbus zu beseitigen und zwei weitere Anfälle im Beginn zu unterdrücken. Ob Heilung eingetreten, ist nicht gesagt.

Auch in einem andern Falle von ausgesprochener *Episkleritis* und in einem Falle von *Keratitis luetica* war Besserung, bez. Heilung erzielt. (Geissler.)

144. Ueber die therapeutische Verwendung des Eserins,

Dr. Landesberg (Philad. med. Times I. p. 28. [Nr. 285.] Oct. 1878<sup>1)</sup>) hat das Calabobohnenextrakt, bez. das Eserin, bei Hornhautgeschwüren der verschiedensten Form, bei Keratocele u. Irisvorfall, bei Hornhautflecken, torpiden Infiltrationen der Cornea und Verwundungen derselben, fern bei der traumatischen und der diphtheritischen Accommodationslähmung, endlich auch beim Glaukom angewendet. Die Eserinbehandlung der Hornhautschwüre hält L. für einen wahren Fortschritt in der Therapie, bei den übrigen Affektionen war zwar der Nutzen evident, zuweilen versagte aber auch Mittel in seiner Wirkung.

Nach den Erfahrungen von Dr. Sigmunddor (Pest. med.-chir. Presse XIV. 46. 1878) ist das Eserin im Anfangstadium einer Hornhautentzündung eben so schwierig resorbirt als das Atropin. Mit Bezug auf die von Weber in Darmstadt hauptete Heilung von Hornhautgeschwüren durch Trübung bei Anwendung von Eserin bemerkt V. seine anfänglichen Versuche im Kinderhospital, diese Hoffnung nicht erfüllt haben, da gerade früher Abseesse und Geschwüre Narben und zurückliessen. Bei peripherischem Hornhautbruch den Vorfall der Iris zu verhindern oder wenigstens zu verringern, ist als werthvolle Wirkung des Eserins anzusehen, im Uebrigen aber verhält sich V. kühl gegen die neueren Anpreisungen dieses Mittels.

Dr. Jany in Breslau (Deutsche med. Wchnztg. 48. 49. 1878<sup>1)</sup>) hat 2 Fälle publicirt, in welchen Ausbruch eines *akuten Glaukomanfalls* durch stündliche Einträufelung von einer  $\frac{1}{2}$  proc. Lösung binnen 24 bis 48 Stunden verhütet wurde. Nachdem 4—5 Wochen hindurch die Einträufelung seltener angewendet worden war, konnte das Bestehen der Heilung constatirt werden.

(Geissler)

<sup>1)</sup> Besten Dank für direkte Zusendung. G.

# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### IV. Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Balneologie.

Vom

Geheimen Hofrath Dr. *R. Flechsig*,  
k. Brunnen- und Badearzte zu Bad Elster im sächs. Voigtlande\*).

#### I. Allgemeiner Theil.

#### A. *Balneographie.*

##### *Preussen.*

In Folge eines Beschlusses des schlesischen Bädertages hat Dr. Scholz in Cudowa die zu diesem Bädertage gehörenden Bäder in einer Novelle \*) beschrieben.

Der Bericht berücksichtigt die im Folgenden einzeln zu betrachtenden Kurorte und schildert für jedes derselben Lage, Klima, sämtliche Kurmittel, Einrichtungen und Einrichtungen der Kuranstalten, bespricht die durch die Erfahrung hauptsächlich als wirksam erkannten Krankheiten und stellt die therapeutischen Haupt- u. Neben-Indikationen sammt Gegen-Indikationen fest. Zum Schlusse sind stets die bequemsten Reiserouten angegeben, sowie die Bemerkungen über Wohnungs- und Beköstigungsverhältnisse, geselliges Leben und Kurtaxe angeführt.

Wir entnehmen dem Buche nachstehende Notizen.

*Alt-Haide.* Dieser erst seit dem J. 1828 bekannt gewordene Kurort ist zwischen Reinerz und Hainichen gelegen, mit einer Seehöhe von 1185 Fuss, zwischen Winden geschützt und von Bergen rings umgeben, mit einem gleichmässigen milden, ruhenden und belebenden Klima. H. besitzt 5 Mineralquellen, von denen jedoch nur 2 benutzt werden, und zwar die alte Trinkquelle, welche pro Tag 3000 Liter Wasser giebt, und die hauptsächlich zu den Bädern verwendete Georgenquelle, mit welchem Wasserreichthum. Das Wasser ist krytallin, stark perlend.

Nach der vom Chemiker Meusel in Breslau im J. 1873 gemachten Analyse enthält es in 1000 Gewichtstheilen:

	Trinkquelle	Georgenqu.
doppelt kohlen. Eisenoxydul	0.0372	0.0398
"          " Manganoxydul	0.0012	0.0023
Chlorkalium . . . . .	0.0110	0.0092
schwefels. Kali . . . . .	0.0617	0.0305
dopp. kohlen. Kali . . . . .	0.0135	0.0261
"          " Natron . . . . .	0.2020	0.1471
Kieselsäure . . . . .	0.0190	0.0151
dopp. kohlen. Kalk . . . . .	0.8790	0.9344
"          " Magnesia . . . . .	0.1340	0.1560
Phosphorsäure . . . . .	0.0004	—

Die freie Kohlensäure ist nicht bestimmt worden.

Beide Quellen sind sauber gefasst. Die dritte gefasste, aber noch unbenutzte Quelle befindet sich neben der Trinkquelle; die beiden andern sehr wasserreichen Quellen sind weder gefasst, noch analysirt.

Das Badehaus hat einfache, aber saubere Einrichtungen. Die Durchschnittszahl der Kurgäste belief sich in den letzten 3 Jahren auf 201 Personen pro Jahr.

Die Quellen von H. finden analog den mehr reinern Eisenwässern bei Anämie, Chlorose, chron. Magenkatarrhen insbesondere bei chron. Durchfällen und Dyspepsien, allgemeiner Schwäche u. s. w. erfolgreiche Anwendung.

*Cudowa*, am nordwestlichen Ende der Herrschaft Glatz, 1235 Fuss über dem Meeresspiegel in einer Thalmulde eines weiten Hochplateaus gelegen und vor Nord- und Ostwinden geschützt, mit einem milden, mässig warmen, sehr gleichmässigen, mehr windstillen, ziemlich feuchten Klima, besitzt 3 Mineralquellen von ausserordentlicher Gleichheit, welche vorzugsweise kohlen. Natron, kohlen. Erden, kohlen. Eisenoxydul und viel freie Kohlensäure enthalten und in einer Stunde 8000 Liter Wasser liefern.

Die Trinkquelle, auch Eugenquelle benannt, dient zum innerlichen, die Gasquelle und der Oberbrunnen aber zum äusserlichen Gebrauch. Das Gas der Gasquelle wird in die Cabinetes des Gasbades geleitet. Seit 3 Jahren hat man in C. auch die Moorerde zu med. Zwecken benutzt, welche reich an schwefels. Eisen sein soll\*\*). Weitere Kurmittel sind daselbst die kohlen. Gasbäder und Gasduschen,

\*\*\*) Ueber ihre Entstehung, Gewinnung, Bereitung zu Bädern und physiologisch-therapeutische Wirkung vergl. Jahrb. CLXXIV. p. 96.

\*) Auch bei dem diesjährigen Berichte sind wir durch direkte Uebersendung zahlreicher Monographien und Separat-Abdrücke wesentlich unterstützt worden, für wir den geehrten Verfassern unsern verbindlichen Dank aussprechen. Fl. Wr.

\*) Reinerz 1878. Selbstverlag des schles. Bädertags. 133 S.

ein russisches Dampfbad, die Mineral- u. Süsswasser-Duschen, Milch und Molke.

Der Kurort besitzt 3 Badehäuser, von denen 2, das Marienbad und Annabad, zu Mineralwasserbädern, das 3. zum Gebrauche von Moorbädern eingerichtet sind. Beide Badehäuser haben geräumige, helle Zellen. Die Erwärmung des Badewassers geschieht durch Zuleitung heissen Süsswassers. In den Vormittagsstunden können täglich 280 Bäder gegeben werden. Das Marien- und Annenbad sind noch zu Wohnungen für Kurgäste eingerichtet und nebenbei mit verschiedenen Duschen ausgerüstet. Ebenso vollständig und zweckmässig ist die Einrichtung der 4 Gasbade-Cabinete. Das Moorbadehaus enthält 8 Moorbade-cabinete von der gewöhnlichen Konstruktion, ein russisches Dampfbad und verschiedene Arten von Duschen.

Die Umgegend bietet reiche Naturschönheiten dar. Das gesellige Leben ist angenehm. Die durchschnittliche Jahresfrequenz der letzten 5 Jahre beträgt 592 Familien mit 1022 Personen.

Als Kurobjekte für C. dienen: allgemeine Körperschwäche, Nervenschwäche, Neuralgien, Hysterie, periphere und centrale Lähmungen, Tabes dorsalis, Folgen von Gehirn- u. Rückenmarkerschlüßungen, Diabetes und andere Krankheiten mehr.

*Flinsberg*, liegt im Löwenberger Kreise auf einem Höhenvorsprunge am nördlichen Abhange der Tafelfichte, 1542 Fuss über dem Spiegel der Ostsee und ist von höhern Bergen und Nadelholzwaldungen umgeben. Die Luft ist rein und ozonreich und die Durchschnittstemperaturen der einzelnen Monate kommen denen der übrigen Bäder im schlesischen Gebirge nahezu gleich.

Der Kurort hat 5 Mineralquellen, und zwar den Oberbrunnen mit der 1875 dort erbohrten neuen Quelle, welche in der Stunde 1000 Liter Wasser liefert, die Stahlquelle, die Pavillonquelle, die Quelle bei dem gräflichen Gasthof, den Niederbrunnen. Die Durchschnittstemperatur aller Quellen beträgt 10° R., der Ober- und Niederbrunnen werden allein zum Trinken benutzt, die 3 andern sind im Verein mit dem Oberbrunnen nur als Badequellen in Gebrauch. Der Oberbrunnen wurde im J. 1875 von Prof. Polack, der Niederbrunnen im J. 1872 vom Chemiker Meusel einer neuen chem. Untersuchung unterworfen. Ueber die Polack'sche Analyse haben wir Jahrb. CLXXIV. p. 100 bereits berichtet.

In 1000 Gewichtstheilen Wasser des Niederbrunnens fanden sich

Dopp. kohlen.	Eisenoxydul . . . . .	0.0894 Gewthl.
" "	Natron . . . . .	0.0915 "
" "	Kalk . . . . .	0.8130 "
" "	Magnesia . . . . .	0.1732 "
" "	Kali . . . . .	0.0111 "
Chlornatrium . . . . .		0.0041 "
Kieselsäure . . . . .		0.0613 "
Feste Bestandtheile . . . . .		0.6936 "
Freie Kohlensäure . . . . .		0.5890 "

Ausser den Mineralbädern werden noch Fichtelnadelbäder verabreicht. Moorbäder bestehen noch nicht, sind aber in Aussicht genommen. Ferner dienen Frühjahrs-Kräuter-Kuren, Kuh- und Ziegenmolken, sowie Milch zu medikam. Zwecken.

Sämmtliche Bäder befinden sich im herrschaftlichen Badehaus, welches einfache aber praktische innere Einrichtung hat. Die Wohnräume für Kurgäste sind theils elegant, theils einfach eingerichtet. Die Jahresfrequenz betrug im Jahre 1877 783 Personen.

Fl. mit seinen reizenden Umgebungen hat als klimatischer Kurort eine gewisse Bedeutung, indem seine reine dünne, stark ozonisirte Luft die Stoff-

metamorphose nach allen Richtungen hin stark anregt und hierdurch die Wirkung der Quellen wesentlich unterstützt. Klima und Quellen sind gegen torpide Krankheitszustände ein treffliches Heilmittel, während sie erethisch entzündliche Zustände direkt verschlimmern. Blutarmuth in ihren verschiedenen Arten und Entstehungsweisen, Chlorose, torpide Scrofulen, verschiedene, mit allgemeiner Schwäche verbundene Neurosen und Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane atonischen Charakters bilden das Hauptcontingent unter den in Fl. zur Behandlung kommenden Krankheitszuständen.

*Goczalkowitz*. G. liegt  $\frac{3}{4}$  Meilen von der Kreisstadt Pless in Oberschlesien, nahe der österreichischen Grenze inmitten einer reizenden, an Bäumen reichen, mit üppiger Vegetation versehenen Gegend, hat ein mildes, aber durch die Nähe der Karpathen beeinflusstes Klima mit durchschnittlicher mittlerer Saisontemperatur von + 12.954° R., welches restaurirend wirkt, und eine durch Bohrversuche gewonnene Soolquelle, deren Wasserergiebigkeit  $1\frac{1}{2}$  Cubikfuss in der Minute beträgt, die jedoch mittels Pumpen bis auf 14 Cubikfuss gesteigert werden kann.

Die Soole ist klar, farblos, ohne Geruch, von starkem salzigen Geschmack, hat eine Temperatur von 13° R. und zeigt frisch geschöpft eine Menge Bläschen von Kohlenwasserstoffgas, welches am Ausfluss unter starkem Geräusch in solcher Menge auströmt, dass das Wasser sich in kochender Bewegung befindet. Es ist sehr reich an festen Bestandtheilen, welche aus 99.66% Chloriden, darunter 78.7% Kochsalz und 13% Chlorcalcium bestehen, enthält keine Sulphate, wohl aber nicht unerhebliche Mengen von Jod- und Brom-Magnesium sowie von Eisencarbonat und bekommt durch seinen bedeutenden Gehalt an Chlorcalcium und Eisen eine eigenthümliche, von der gewöhnlichen Soolwirkung abweichende therapeutische Richtung.

Die Quelle findet Verwendung zur Trinkkur, Badekur und als russisches Sooldampfbad. Bei der ersteren beträgt die tägliche Dosis 1 bis 12 Unzen, theils mit Süsswasser, theils mit Selterswasser, theils mit Milch oder Molken verdünnt. Längere Zeit fortgesetztes Trinken von geringen Quantitäten der Sool erweist sich in soweit sehr vorthellhaft, als der Magen, selbst bei wochenlanger Trinkkur, gar nicht belästigt wird und dann sich die schönsten Wirkungen offenbaren. Badehäuser bestehen in G. zwei, eins für die erste Klasse mit 16 comfortabel eingerichteten Cabinets und eins für die zweite Klasse mit 10 weniger eleganten Badestuben. Sämmtliche Badecabinets sind mit allen nöthigen Vorrichtungen und Einrichtungen versehen. Eine Inhalationshalle besteht noch nicht. Ausser der gewöhnlichen Sool giebt es in G. auch concentrirte Soole, Badesalz und Soolseife, welche sämmtlich in grossen Quantitäten in den Handel gebracht werden. Eine der durchgreifendsten Anwendungsweisen der Soole bildet das Sooldampfbad, eine Art russischen Dampfades, wobei die im Dampfkessel entwickelten Dämpfe durch

ein mit reiner Soole gefülltes Gefäss, welches ein dichtartig durchlöcherter Deckel schliesst, geleitet und die Bestandtheile der Soole mit fortgerissen werden.

Die Indikationen für G. sind wie für Soolen überhaupt: Scrofulose und derartige Erkrankungen, als specielle aber gichtische Knochen- und Gelenkaffektionen, bei welchen sein Wasser ganz vorzügliche Erfolge erzielen soll.

Die Frequenz des Bades hat in den letzten Jahren durchschnittlich 500 Kurgebrauchende betragen.

**Göbersdorf.** Die Heilanstalt des Dr. Brehmer in G. [die wir dem Originale entsprechend hier erwähnen] liegt, 1720' über dem Meere, bei Preussisch Friedland, in einem mehr langen als breiten, an allen Seiten durch hohe Berge (fast 3000 Fuss Höhe) eingeschlossenem Thale, welches vor Stürmen vollkommen geschützt ist und bei den verschiedensten Windrichtungen doch immer windstille Plätze besitzt. Die reine und der Höhenlage entsprechende Luft ist durch die Exhalationen der weitausgedehnten Coniferen-Waldungen gewürzt. — Sie ist reich an Ozon und zeigt grosse Gleichmässigkeit und Stabilität der Temperatur, die stets mittlern Grades ist und nie zu hoch oder zu niedrig sich erhebt.

Die Brehmer'sche Anstalt besteht in einem grossen Gebäude mit Eckflügeln und enthält ausser Bädern und Winterduschen 110 grosse elegant möblirte Zimmer für Patienten, sowie 2 grosse Salons - Gruppierungen decorirte Wintergärten, die zur Conversation und ähnlichen Zwecken dienen wird. Ausser in dem Kurhause werden noch Villen und je nach Bedürfniss auch in Privatwohnungen Kranke untergebracht. Am Waldsaume befindet sich in dem ehemaligen Heilgebäude die kalte Quelle. Die Promenaden sind sehr ausgedehnt und schön.

Bei der Brehmer'schen Anstalt, die ein reines Sanatorium unter strenger ärztlicher Aufsicht stehendes Sanatorium ist und sich hierdurch besonders charakterisirt, sind als Kurmittel in Betracht: die Höhenlage, der Ort in der Immunitätszone von Phthisis, das kühle Klima, die an Ozon reiche Luft, das mineralischen Bestandtheilen fast vollkommen reines Urgebirgswasser, das überall sanft ansteigende Terrain, als natürlichstes Mittel zur Lungengymnastik, die Schattens und der Harzduft der Nadelholzwälder, die kalte Dusche und überhaupt eine modificirte Anwendung des kalten Wassers, Kuh- und Ziegenmilch, die Zubereitung der Nahrungsmittel, Ungarwein, Regulirung der Kleidung und der ganzen Lebensweise, die ärztliche Ueberwachung der Patienten.

Inhalationen zerstäubter medikamentöser Flüssigkeiten, der Waldenburg'sche Apparat, elektrische Heilung, Mineralwässer etc. sind je nach Art der Krankheitsfälle integrierende Theile des Heilverfahrens.

Die beste Zeit zum Eintritt in die Kur dürfte der Frühling sein, indessen kann sie zu jeder Zeit

begonnen werden. Die Dauer derselben beträgt gewöhnlich 1 bis 3 Jahre, wenn die Heilung des Lungenleidens eine möglichst vollständige sein soll, vorausgesetzt dass Colliquation noch nicht stattfindet. In diesem letzteren Stadium konnten nur 5.8% als geheilt entlassen werden, während im Stadium der Infiltration 68%, in dem der bereits begonnenen Zerstörung des Lungengewebes 17.9% wieder hergestellt wurden.

Die Hauptindikation für das Sanatorium des Dr. Brehmer ist die Schwindsucht in allen Formen und Stadien. Am wenigsten günstige Resultate liefert die Kehlkopfschwindsucht. Weiteres Kurobjekt ist die Bleichsucht, die als Vorläufer der Phthisis zu betrachten ist.

**Reinerz**, 1780 Fuss über den Spiegel der Ostsee in einem schönen geschützten Gebirgsthale der Herrschaft Glatz gelegen, in nächster Nähe grosser Forsten mit grossen und schönen Promenaden, hat ein kühles, günstiges Klima mit 12.34° R. Saisontemperatur und geringen Schwankungen in der Temperatur der einzelnen Tageszeiten, welches die hauptsächlichsten Bedingungen zu einem klimatischen Kurort für Lungenkranke erfüllt.

R. besitzt 8 Mineralquellen, nämlich die kalte (Trink-) Quelle mit 8.8° R. Temperatur, die laue (Trink- u. Bade-) Quelle mit 14.72° R., die Ulriken- (Trink- und Bade-) Quelle mit 10.96° R., die grosse Wiesen- (Bade-) Quelle mit 10° R., die kleine Wiesen- (Bade-) Quelle mit 9° R., die Rasen- (Bade-) Quelle mit 9° R., die Ludwigs- (Bade-) Quelle mit 11° R. und die (Bade-) Quelle Deutschland. Die Wassermenge, welche diese Quellen in ihrer Gesamtheit liefern, beträgt in 24 Stunden 538531 Liter. Andere noch nicht gefasste und nicht untersuchte Eisenquellen finden sich in dem dortigen Moorlager vor. Der dasige Moor enthält nach Drenkmann's Analyse in 1000 Theilen Trockensubstanz

schwefels.	Eisenoxydul	8.053
"	Thonerde	3.599
"	Kalk	7.089
"	Magnesia	4.378
Chlorkalium		2.768
Chlornatrium		4.054
Jodnatrium		0.230
Moorwachs		4.900
Moorharz		9.100
Humussäure		365.900

Weitere Heilpotenzen sind in R. Milch und Molken, und zwar von Kühen, Ziegen, Schafen und Eselinnen. Die Molke wird unter Aufsicht eines dazu angestellten Apothekers mittels Laab in einer eignen Molkenanstalt bereitet. Sie wird als vorzüglich gerühmt.

Die Anstalt besitzt 3 geräumige Trinkhallen, 1 Badehaus für Mineral- und Moorbäder mit 60 Cabineten und ein im Jahre 1877 erbautes Dusche-Haus mit 4 Duschesälen und 2 Duschezimmern.

Unterkommen und Verpflegung sind gut. Die Jahresfrequenz betrug als Durchschnittszahl der letzten 5 Jahre 2416 Personen.

Das Klima von R. wirkt anregend, belebend, stärkend.

Die laue Quelle findet bei chronischen fieberlosen stationären Lungenkatarrhen ohne und mit Infiltration, Emphysem, Bronchiektasie, Resten von abgelaufenen entzündlichen Vorgängen in den Lungen, die kalte Quelle hingegen bei allen auf mangelhafter Blutbereitung beruhenden Krankheiten, davon her-

zuleitenden Nervenaffektionen, atonischen Schleimflüssen, bei allgemeiner Körperschwäche etc. und die Ulrikenquelle bei chlorotischen und anämischen Zuständen mit Unterleibsstörungen, Hämorrhoiden, Darmkatarrhen etc. erfolgreiche Anwendung. Als Unterstützungsmittel besonders in starker Beziehung dienen die Mineralbäder und die Moorbäder, welchen letzteren wegen des Gehalts der Moorerde an Jodnatrium, wenn auch geringer Mengen, eine stärker resolvirende Eigenschaft, als sie andern Moorerden eigen ist, zugeschrieben wird. S. spec. Theil unseres Berichts.

**Salzbrunn**, zwischen Waldenburg und Freiburg gelegen, hat nur in dem höher gelegenen (1210 Fuss über der Ostsee) Ortstheile Mineralquellen. Das Thal, in welchem der Ort sich ausbreitet, zeigt hier einen besonders lieblichen Charakter. Das Klima ist mittelwarm, mehr mild, feucht mit einer reinen, dünneren, belebenden und tonisirenden Luft und kann als für Phthisiker, Emphysematiker und chron. Respirationskatarrhe geeignet bezeichnet werden.

In dem Kurbezirke von Ober-Salzbrunn treten zu Tage: der Oberbrunnen, Mühlbrunnen, Wiesenbrunnen, Heilbrunnen, Heinrichsbrunnen und Sauerbrunnen, ferner die im Privatbesitz befindlichen Quellen: der Sonnenbrunnen, Kramerbrunnen und die Demuthquelle. Nur die beiden ersten Quellen und die letzte werden zum Trinken benutzt, sämmtliche übrigen nur zum Baden.

Die Quellen, in ihrer chemischen Beschaffenheit wenig von einander verschieden, sind sämmtlich alkalisch-salinische Säuerlinge und eignen sich bes. für jene Krankheitsfälle, wo es gilt, die Initialstadien der Tuberkulose zu bekämpfen, den chron. Bronchial- und Spitzen-Katarrhen entgegenzuarbeiten. Auch dann finden sie noch erfolgreiche Anwendung, wenn sich schon peribronchitische Exsudationsherde oder intracellulare, chronisch pneumonische Infiltrationen gebildet haben, aber kein Fieber vorhanden, der Zustand mehr lokal atonisch, stationär ist, aber dem Organismus die Kraft mangelt, den Resolutions- und Resorptions-Process einzuleiten und durchzuführen. Je mehr das Individuum zu den venösen, abdominalplethorischen Constitutionen oder zu den torpid scrofulösen gehört, desto besser wird der Kurerfolg sein.

Dieselbe liquescirende Kraft, wie auf die Schleimhautauskleidungen der Respirationsorgane, üben die Quellen auch auf die Schleimhaut des Intestinaltraktes aus. Auch die Funktionen der Leber und der Harnorgane werden von ihnen betroffen. Die speciellen Indikationen ergeben sich hieraus von selbst.

Ausser Klima und Quellen sind in S. wichtige Heilpotenzen: Milch und Molken, zu deren Darstellung eine vorzüglich eingerichtete Anstalt besteht, ferner Inhalationskuren, Kräuterkuren. Die behufs der Trinkkuren errichteten Baulichkeiten sind grossartig. Badehäuser giebt es in S. 5, welche zweckmässige Einrichtungen besitzen.

Die Jahresfrequenz an Kurgästen beträgt 2500 bis 3000 Personen. Für Zerstreung und Vergnügungen der Kurgäste, gutes Unterkommen, schöne Promenade, gute Hotels ist genügend gesorgt.

**Warmbrunn**, das frequenteste der schlesischen Bäder, liegt im südwestl. Winkel des Hirschberger Thales, etwa 1100 Fuss über dem Spiegel der Ost-

see, in einer an Naturschönheiten reichen und fruchtbaren Gegend, von hohen Bergen begrenzt, und besitzt ein gesundes Klima mit einer reinen, mäsfeuchten Luft und einer milden erquickenden Sommer-temperatur, welche freilich schroffen Witterungswechsel und Temperatursprünge nicht ganz ausschliesst. Herrschende Winde sind SW und S Stürme selten.

Die 3 Quellen: das grosse Bad (A.), das kleine Bad (B.), die neue Quelle (C.) mit einer natürlichen Wärme von je 36.2; 36.8; 36.9° C. reihen sich den sogen. Wildbädern an, indem in ihnen Schwefelwasserstoff nur in ungleichmässigen Spuren auftritt.

Nach einer von Prof. Sonnenschein im J. 1871 ausgeführten Analyse sind enthalten in 10 Liter Wasser der 3 gen. Quellen

	A.	B.	C.
schwefels. Kalk . . .	0.1278	0.1322	0.1242 Grm
„ Natron . . .	2.9803	2.3029	2.3538
Chlornatrium . . .	0.6808	0.6787	0.6991
kohlens. Natron . . .	1.1214	1.0164	1.2412
„ Ammonium . . .	0.0014	0.0002	Spuren
„ Lithium . . .	0.0054	0.0040	0.0036
„ Kalk . . .	0.2524	0.2018	0.2008
„ Strontian . . .	0.0089	0.0089	0.0089
„ Magnesia . . .	0.0019	0.0028	0.0019
„ Eisenoxydul . . .	0.0013	0.0010	0.0013
„ Manganoxydul . . .	0.0001	0.0004	Spuren
phosphors. Kalk . . .	0.0020	0.0069	0.0035
Kieselsäure . . .	0.8450	0.9067	0.8800
organ. Substanz . . .	0.1369	0.2603	0.0311
Salpetersäure, Fluor, Borsäure, Arsen		Spuren	Spuren
Spuren		Spuren	Spuren
halbgeb. Kohlensäure . . .	0.5384	0.5205	0.6092
feste Bestandtheile . . .	6.1488	6.0442	6.1591

In 10000 Vol. sind enthalten bei 0° Temp.

halbgeb. Kohlensäure	296.6731	264.6689	309.8011
freie Kohlensäure . . .	24.7389	53.5154	59.2709

Im Gasgemenge sind enthalten

Stickstoff . . . . .	65.20%	65.82%	57.12%
Kohlensäure . . . . .	32.91	32.53	41.84
Sauerstoff . . . . .	1.89	1.65	1.14
Schwefelwasserstoff . . .	Spuren	Spuren	Spuren

Die Gesamtwassermenge dieser 3 Quellen beträgt in 24 Std. 200160 Liter.

Das Wasser derselben wirkt insbesondere das Hautorgan und vermehrt seine Thätigkeit hohem Grade; es hat auf das gesammte Nervensystem einen beruhigenden und dabei sanft belebenden Einfluss. Die Thätigkeit der Blutgefässe des Lymphsystems wird erhöht, die Bluteirkulation befördert und dadurch werden Blutstockungen gehoben, werden Ab- und Aussonderungen beschleunigt, die Resorption erhöht. Kurobjekte für W. sind Rheumatismen und Gicht, verschiedene Neuralgien, Schwäche, Zittern und Lähmungen der Glieder, Leiden von Entzündungen, chron. Hautkrankheiten u. a. m. Am meisten wiegen die Rheumatismen, welche etwa 59% der gesammten Krankheiten tragen.

Die Badeanstalten bestehen in dem kleinen grossen Bassin, dem neuen Badehause, dem Armenbassin, welches zur Aufnahme und Beköstigung von armen Kranken dient, und der Vorbereitungs-Badeanstalt, in welcher

Schwefelbäder behufs allgemeiner Reinigung gegeben werden. In dem grossen Bassin können ca. 30, in dem kleinen Bassin ca. 20 Menschen bequem baden. Die Baderäume sind geräumig, hoch, hell, geschmackvoll und zweckmässig eingerichtet. Inhalationsräume existiren nicht.

Ausser dem Armen-Badehaus besteht in W. als milde Stiftung noch das Militär-Kurhaus und ein jüdisches Hospiz.

Für gute Wohnungen ist hinreichend gesorgt. Die Zahl der jährlichen Badegäste beträgt durchschnittlich 3000 Personen.

Notizen über die zwischen Hannover u. Kassel gelegenen Badeorte giebt Dr. Gerhard v. Breunling (Oesterr. Bade-Ztg. 1877. Nr. 11. 13 u. 14) auf Grund eigener Anschauungen. Dieselben beziehen sich auf: Nenndorf, Rehburg, Eilsen, Mänberg, Driburg, Pyrmont, Godelheim und Hofgeismar. Da dieselben jedoch nichts Neues über diese schon hinlänglich bekannten Bäder darbieten, so manche Bemerkung wohl auch gegenwärtig keine Geltung mehr haben dürfte, so bedanken wir uns, hier auf den fraglichen Aufsatz aufmerksam zu machen.

### Schweiz.

Nach einem Beschlusse der *graubündnerischen Commission des schweizerischen ärztlichen Centralvereins* sollen *periodische Berichte* über die rätischen Bäder und Kurorte veröffentlicht werden. Der erste Bericht über dieselben, der vorzugsweise das Jahr 1877 umfasst, liegt vor uns<sup>2)</sup>. Wir entnehmen demselben Nachstehendes:

*Aeneu-Bad* im Albulathale, 930 Mtr. über dem Meere gelegen, zählt in Folge der in den letzten Jahren ausgeführten Neuerungen gegenwärtig zu den komfortabelsten und besteingerichteten Kurorten der Schweiz. Es hat eine herrliche geschützte Lage, reich an Naturschönheiten und von hohen Bergen umgeben.

Das Kurhaus, ein stattlicher Bau, meist Neubau, hat 10 Zimmer, alle bequemen Einrichtungen und 31 Baderäumen, die mit allen Badentensilien ausgerüstet sind. Die Quelle, 1866 neu gefasst, liefert in der Minute 516 Liter Schwefelwasser, welches nach der Analyse von Dr. Planta in 10 Liter enthält:

schwefels. Natron . . . . .	0.199 Grmm.
Chlornatrium . . . . .	0.014 "
schwefels. Kali . . . . .	0.101 "
" Magnesia . . . . .	1.392 "
" Kalk . . . . .	9.545 "
doppeltkohlens. Magnesia . . . . .	2.034 "
" Eisenoxydul . . . . .	0.011 "
phosphors. Thonerde . . . . .	0.047 "
Kieselerde . . . . .	0.038 "
feste Bestandtheile . . . . .	13.381 "
freie Kohlensäure . . . . .	117.9 Cctmtr.
Schwefelwasserstoff . . . . .	9.0 "

Getrunken wird das Wasser nur Morgens nüchtern oder im Laufe des Vormittags, gebadet 2 Std. nach dem Frühstück.

Als Kurmittel kommen in A. zur Verwendung: Trinken von Schwefelwasser, St. Peter- und

Donatusquelle, St. Moritzer und Tarasper Wasser, Bäder von Schwefelwasser, Dampfbäder, warme und kalte Duschen und Inhalationen.

Die in A. am meisten vertretenen Krankheiten sind: chron. Gelenk- und Muskel-Rheumatismus, sowie rheumatische Neuralgien, chron. Magen- und Dickdarm-Katarrh und chron. Katarrh der Respirationswege.

Der *maritische Eisensäuerling* von St. Peter und der *jodhaltige Eisensäuerling* Donatus bei Solis gehören den Besitzern des Bades A. und können täglich in frischer Füllung in A. getrunken werden. Nach einer von Dr. v. Planta-Reichenau im J. 1878 ausgeführten Analyse enthält die Quelle von St. Peter in 10 Liter Wasser:

Chlornatrium . . . . .	5.876 Grmm.
schwefels. Natron . . . . .	22.862 "
salpeters. " . . . . .	0.023 "
schwefels. Kali . . . . .	1.150 "
" Magnesia . . . . .	2.145 "
" Kalk . . . . .	1.757 "
doppeltkohlens. Ammoniak . . . . .	0.017 "
" Kalk . . . . .	17.048 "
" Strontian . . . . .	0.004 "
" Eisenoxydul . . . . .	0.292 "
phosphors. Thonerde . . . . .	0.013 "
Kieselsäure . . . . .	0.378 "
feste Bestandtheile . . . . .	51.565 "
freie Kohlensäure . . . . .	6019.8 Cctmtr.

Temperatur 10° C.; Wassermenge in der Minute 60 Liter.

Anwendung findet die Quelle bei chron. Magen- und Darmkatarrh, chron. Bronchialkatarrh, Katarrhen der Harnorgane u. a. m.

Die Quelle von Solis hat eine Temperatur von 8.1° C., ihre Wassermenge beträgt pro Minute 4 Liter.

Nach der durch v. Planta-Reichenau im J. 1878 ausgeführten chem. Analyse enthält dieselbe in 10 Liter Wasser

schwefels. Kali . . . . .	0.702 Grmm.
" Natron . . . . .	20.400 "
salpeters. Natron . . . . .	0.067 "
Chlornatrium . . . . .	12.037 "
Bromnatrium . . . . .	0.024 "
Jodnatrium . . . . .	0.013 "
doppeltkohlens. Natron . . . . .	2.956 "
" Ammoniak . . . . .	0.004 "
" Kalk . . . . .	11.160 "
" Strontian . . . . .	0.005 "
" Magnesia . . . . .	3.823 "
" Eisenoxydul . . . . .	0.189 "
Kieselsäure . . . . .	0.149 "
phosphors. Thonerde . . . . .	0.068 "
feste Bestandtheile . . . . .	51.597 "
freie Kohlensäure . . . . .	3825.2 Cctmtr.

Erfolgreiche Anwendung findet dieses Wasser bei Scrofulose, namentlich bei scrofulösen Hautausschlägen, Drüsenanschwellungen etc., bei Syphilis, wo Merkur nutzlos angewendet wurde, bei Hydropsien, als Reste entzündlicher Vorgänge der serösen Häute, bei Kropf, Gicht etc.

Fideris, in einem Seitenthale des Prätigan, 1056 Mtr. über dem Meere, mitten in ausgedehnten Tannenwäldern gelegen, hat in den letzten Jahren

<sup>2)</sup> Cur 1878. In Commission der Hitz'schen Buchhandlung. gr. 8. 48 S.



umfassende elegante Neubauten, verbesserte Badeeinrichtungen, neue Fassung der Quelle, Anlage von Spazierwegen etc. erhalten.

Im Hotelgebäude des Bades können 250 Personen bequem zu gleicher Zeit beherbergt werden, in den Gasthäusern des Dorfes ist ebenfalls Unterkommen zu finden. Nach einer von Prof. Bolley im J. 1870 ausgeführten Analyse enthält das Wasser des Sauerlings in einem Liter

schwefels. Kali . . . .	0.1193 Grmm.
"    Natron . . . .	0.0066 "
Chlornatrium . . . .	0.0083 "
kohlens. Natron . . . .	0.7759 "
"    Kalk . . . .	0.6861 "
"    Magnesia . . . .	0.0756 "
"    Eisenoxydul . . . .	0.0116 "
Kieselsäure . . . .	0.0018 "
Alaunerde . . . .	0.0062 "
feste Bestandtheile . . . .	1.5716 "
freie Kohlensäure . . . .	686.6 Cctmtr.

Temperatur 7.5° C.; Wassermenge in der Minute 5 1/4 Liter. Das Wasser ist krystallhell, perlt leicht, schmeckt angenehm säuerlich, prickelnd, hintennach adstringierend.

Weitere Kurmittel sind Kuh- und Ziegenmilch und Inhalationen.

Das Badehaus enthält 25 Badewannen, deren Wasser zum Badegebrauch nach Pfrimm'scher Methode durch Dampf erwärmt wird.

Hauptindikation für F. geben Katarrhe sämtlicher Schleimhäute, in Verbindung mit allgemeinen Ernährungsstörungen, Chlorose und Anämie.

*Bad Peiden*, im Lugnetzer Thale, 820 Mtr. über dem Meere gelegen, mit mildem Klima, hat in neuester Zeit wichtige Aenderungen erfahren, die besonders das Badehaus und die Trinklokalitäten betreffen. Die Zahl der benutzten Quellen, welche salinische Eisensäuerlinge sind, beträgt drei und findet bei chron. Katarrhen der Luftwege, des Magens und Darmkanals, Anämie etc. erfolgreiche Anwendung.

*St. Moritz* im Oberengadin, 1769 Mtr. über dem Meere gelegen, hat 2 Eisensäuerlinge, die so reichlich fliessen, dass von ihnen die 80 Badewannen des Etablissements den Tag über frisch gefüllt werden können. In den letzten Jahren hat das Bad keine erheblichen Neuerungen und Verbesserungen erfahren. Die Frequenz betrug im J. 1877: 1615 Kurgebrauchende, welche zum grössten Theile an Anämie und Chlorose litten. Im Uebrigen verweisen wir auf unsere frühern Berichte (Jahrb. CLXXIV; CLXX; CLXVI.), bezüglich der Veränderlichkeit der Quellen aber auf unsern diesjährigen Bericht unter dem Abschnitt *Balneochemie*.

*Tarasp-Schuls*, im Unterengadien, in einer Seehöhe von 1179 Mtr., beziehentlich 1210 Mtr., gelegen, hat in den letzten Jahren nicht unwesentliche Veränderungen und Verbesserungen erfahren. Besonders sind hierher zu rechnen die Errichtung einer stattlichen Wandelbahn mit Trinkhalle und die Ueberbauung des Bonifaciusbrunnens mit einer Trinkhalle, sowie in Schuls der Wy- und Suotsassquelle mit eleganten Pavillons. Ausserdem sind auch zahlreiche Neubauten zur Unterbringung von Kurgästen ausgeführt worden. Der Wasserelexport betrug im

Jahre 1877: 53430 Flaschen und die Zahl der genommenen Bäder 7375.

Die chron. Störungen des Verdauungsapparates und der Leber, starke Fettbildung, Gallensteine, Nierenconcretionen und chron. Albuminurie stellten in den letzten Jahren unter den in T.-S. vertretenen Krankheiten das Haupteontingent.

*Val sinistra*. Die Quellengruppe von Val sinistra im Unterengadin, ca. 1600 Mtr. über dem Meere gelegen, hat zur Zeit noch keinerlei Badeeinrichtungen an Ort und Stelle, sondern nur zwei gefasste Quellen, die durch ihren Arsengehalt immer grössere Aufmerksamkeit erregen und stark versendet werden. Sie finden nach Lardelli und Killias zweckmässige Anwendung bei chron.-rheumat. Neuralgien, Ozaena, Nachwehen von Wechselfiebern, Anämien, wo die reinen Stahlsäuerlinge nicht vertragen werden etc. Ueber die Analysen der beiden Quellen vgl. Jahrb. CLXXVIII. p. 87.

*Churwalden*. Das Sanatorium Ch., 1 Stunde von Chur entfernt, an der Engadiner Strasse, 1217 Mtr. über dem Meere gelegen, hat als erstes Kurmittel sein Klima — die Luft ist belebend, rein, mässig kühl und trocken, mit einer mittlern Sommer-temperatur von 14.05° C. —, ferner Kuh-, Ziegenmilch und Molken. Bade- und Duscheeinrichtungen finden sich im Kurhaus vor. — Kurobjekte sind: Anämie jeder Art, chron. Bronchialkatarrh, chron. Pneumonien, chron. pleurit. Exsudate, Emphysem etc. — Für Unterkommen scheint jetzt genügend gesorgt zu sein.

*Davos*. In diesem so vielfach besprochenen, 1556 Mtr. über dem Meere gelegenen, klimatischen Kurorte für Brustkranke können gegenwärtig 600 bis 700 Kr. auch während der Winterzeit zweckmässige Wohnungen, aller wünschbarer Comfort und alle ärztliche Pflege geboten werden. Ausser der Kuranstalt mit 7 Hotels zählt der Kurort, der sich über Davos-Platz und Dörfli ausgedehnt hat, etwa 30 Pensionen und Villen, welche sowohl einzelnen Personen, als ganzen Familien Wohnung und Verpflegung bieten. Für die Bedürfnisse des Kurgastes ist nach allen Richtungen hin gesorgt und 7 praktische Aerzte übernehmen die ärztliche Pflege der Kranken.

Die Indikationen für D. sind die Phthise in allen ihren verschiedenen Stadien. Spitzenkatarrhe hereditäre oder constitutionelle Anlage zur Phthise sind frühzeitig nach D. zu senden. In solchen Fällen leistet der prophylaktische Aufenthalt im Hochgebirge u. die hier geübte Behandlungsmethode die besten Dienste. Ebenso geschieht diess bei Pat., welche scheinbar ganz gesund, plötzlich von einer Hämoptöe befallen wurden, während die Untersuchung der Brust negative Resultate giebt. Als wichtige Contraindikation gilt für D. die erethische Constitution. Weiter eignet sich für D. das Infiltrat die chronische Verdichtung des Lungengewebes, bedingt durch peribronchitische oder chronisch-pneumonische Prozesse. Durch Resorption des Ent-

ndungsprodukts gelangt in D. diese Verdichtung zur Heilung.

Ist ein ganzer Lappen, überhaupt eine grössere Lungenpartie käsig infiltrirt, so nützt der Aufenthalt in D. nichts, dagegen ist bei käsigen Spitzenpneumonien noch der Versuch zu machen. Blutungen sind in D. seltener als im Flachlande. Ist chron. Bronchialkatarrh weit verbreitet, besteht er schon längere Zeit, sind Emphysem u. zahlreiche Bronchitiden vorhanden, dann passt D. nicht mehr. Erkrankungen des Kehlkopfs sind nicht die absolute Contraindikation, als welche sie vielfach gelten; auch wenn der chron. Katarrh bis auf die Submucosa Fortschritten ist und die Schleimhautverdichtung Athembeschwerden verursacht, oder wenn Tuberkulose des Kehlkopfs die Schlusskatastrophe der schweren Erkrankung bildet, ist von D. nichts zu erwarten.

*Pontresina*, mit 10° C. mittlerer Sommertemperatur, liegt 1828 Mtr. über dem Meere, sonnig, einem Seitenthale des Engadins und ist gegen Frost vollständig geschützt. Die Zahl der Fremden betrug im Jahre 1877 3—4000. Die hier beobachteten Krankheiten waren besonders nervöse Zustände, Folgen geistiger Ueberanstrengungen, Gemüthsaffekte, beginnende Abzehrung, Scrofulose und Strabismus.

### Italien.

In einer kleinen, auch gegenwärtig noch beachtenswerthen Broschüre schildert John Macpherson in höchst anziehender Weise das Badeleben und die Einrichtungen der Badeorte der alten Römer, welche die Bucht von Neapel angehen, und theilt die Beobachtungen mit, welche er in Bezug auf die Kurorte und deren gegenwärtigen Zustand gemacht hat. Für unsere Zwecke entnehmen wir aus dieser gelehrten und geistreichen Schilderung, mit Berücksichtigung der geschichtlichen, die Vorzeit betreffenden Darstellung, nachstehende Bemerkungen.

*Bojæ*. Die Wässer von B., welche bei den Römern als Schwefelwässer galten und in der That es wohl auch waren, enthalten Kochsalz und wenig Soda und sind gegenwärtig nur noch als kalte heissen Quellen der „Stufe“ Tritoli und als die kalten Wässer der Höhle der Sibylle gekannt. Hier gibt es auch ein Mineralwasser mit Namen Capona, in dem sogenannten Tempel an der östlichen Seite von Averna, welches zweifelsohne die alte Eisenquelle „Balneum ferri“ ist.

*Pozzuoli*, ehemals *Puteoli*, wegen seiner zahlreichen Quellen so benannt, die im Alterthume eines der berühmtesten Rufe sich erfreuten, hat 3 Quellen, von denen die bekannteste den Namen *Acqua del Cantarello* führt, und ein grosses Badeetablissement, welches sich auf den Ruinen der alten *Thermae* befindet, und 30 Separatbäder, sowie ein Bassinbad besitzt. Das Wasser ist mässig warm, durch-

sichtig, geruchlos und enthält etwas kohlen-saures Natron und Kochsalz. Es wird nur in Form von Bädern gegen Gicht und Rheumatismus angewendet.

Auf den benachbarten alten Phlegräischen Feldern oder dem alten *Forum Vulcani*, dessen Ruf grosser Salubrität die dort aufsteigenden Schwefeldämpfe begründet haben, giebt es auch eine mächtige warme Quelle in der *Solfatara*, welche schwefelsaures Eisenoxydul und Schwefelsäure enthält und von der *Alcadinus* behauptet, dass sie die Unfruchtbarkeit heile und die Augen hell mache. In der *Solfatara* giebt es ein kleines Badehaus, aber das Wasser wird in den letzten Jahren fast nur örtlich gegen Geschwüre in den Spitälern von Neapel angewendet. Es ist ausserordentlich sauer und styptisch.

*Pisciarelli*, auch *Balneum bullae* genannt, besitzt eine Quelle von 156° F. (= 69° C.), welche etwa im Pfunde 1 Gran Eisenvitriol, 1/2 Gran Alaun und 1/2 Gran Schwefelsäure enthält. Der Ort wird gegenwärtig nicht besucht. Ausserlich wurde das Wasser bei Hautausschlägen und Geschwüren, innerlich zu 5 bis 6 Unzen bei chron. Diarrhöe und Hämorrhagien angewendet.

*Subveni homini*. Die Bäder von *Subveni homini*, auch *del ponte* genannt, am Wege von *Pozzuoli* nach *Neapel* gelegen, enthalten wenig kohlen-saures Natron und mehr Sulphate als die Wässer von *Bagnoli* und werden gegenwärtig besonders gegen nervöse und paralytische Erkrankungen, sowie gegen Dyspepsie angewendet. Ihre Temperatur beträgt etwa 104° F. (= 40° C.). Nahebei lagen die Sandbäder der heiligen *Anastasia*, von welchen aber keine Spur mehr vorhanden ist.

Die beiden nächsten Bäder längs der Strasse sind ohne Zweifel die alten Bäder der *Calatura* und *Petrae*, von denen das erstere gegen Husten und *Phthisis*, das letztere gegen Steinleiden im Rufe stand.

In der Nähe der eben genannten Bäder befindet sich die sehr bedeutende Badeanstalt von *Bagnoli*, welche dem alten *Balneum Plagae* entspricht, denn die beiden alten nicht sehr weit davon gelegenen Bäder, das *Balneum Juncaræ* und *Fons Cryptæ*, scheinen eine ausgedehntere Benutzung nicht gefunden zu haben. Die Wässer von B. waren bei dem Volke von Neapel am besten gekannt. Es giebt hier 3 Quellen, deren wärmste die Temp. von 105° F. (= 40.6° C.) besitzt, und deren Bestandtheile fast dieselben sind, wie in dem Wasser des Tempels des *Serapis*. Das Badehaus hat sehr gute Einrichtungen, 30 Badecabinets, 2 Bassinbäder und Räume zum Inhaliren. Das Wasser wird vorzugsweise zum Baden benutzt, kann aber auch wegen seines Gehalts an Kohlensäure, Soda und Kochsalz zu innerlichen Kuren gegen Blasen- und Uterinleiden, wie gegen dyspeptische Affektionen dienen. Die Kur kann zu jeder Jahreszeit ausgeführt werden.

Am Wege von *Bagnoli* nach *Neapel* befindet sich die „Stufe“ von *San Germano* und die *Hundsgrotte*. Man kommt zuerst in Tuffsteinhöhlen, welche

\*) *Glimpses at the health resorts of the bay of Naples ancient and modern times.* Edinburgh 1875. Oliver Boyd. 8. 24 pp.

als Sudatorium Agnianum oder des heiligen Germanus bekannt sind. In ihnen erreicht die Luft die Temp. von  $147^{\circ}$  F. (=  $63.9^{\circ}$  C.) und darüber, aber die Einrichtungen zu Schwitzbädern sind schlecht und werden nur von der armen Volksklasse benutzt. Die alten Römer scheinen hier Bäder in grossartigem Maassstabe gehabt zu haben, deren Erbauer Lucull gewesen sein soll.

*Neapel.* Die beiden alten und die beiden neuen Schwefel- und Eisenquellen von St. Lucia und Pizzofalcone sind beliebte Trinkwässer, aber niemals können es die Wässer und Bäder von Neapel gewesen sein, worauf Strabo anspielt. Die alte Schwefelquelle ist hoch geschätzt bei allen Hautaffektionen und wird innerlich, wie äusserlich angewendet; die Stahlquelle von Pizzofalcone ist ein angenehmes Getränk.

*Castellamare*, das Stabiae der Alten, einst berühmt durch seine Milch und Weiden, hat wichtige und viel besuchte Badeanstalten und eben so wichtige Mineralwässer. Sie sind kalt im Gegensatz zu den meisten Wässern der Umgegend und reich an Kochsalz, kohlen. Natron und andern Salzen, während einige von ihnen Eisen und Schwefelwasserstoff enthalten. Unweit davon sind 2 Quellen *Acqua ferrata* und *Acqua Rossa*. Am westlichen Ende der Stadt ist eine bedeutende Trink- und Badeanstalt. In ihr giebt es 4 Quellen, welche Salz und Eisen und viel Kohlensäure enthalten; die stärkste Quelle von allen, die *Sulfureo ferrata*, enthält mehr Salz und eine grössere Menge von Schwefelwasserstoff als die übrigen. Alle 4 sind in einen Strang zur gemeinschaftlichen Benutzung zusammengeleitet. Die Badeeinrichtungen sind schlecht. Getrunken wurden nur die Quellen „*Media*“ und „*Pozzillo*“; auch die benachbarte „*Acqua Muraglione*“, welche nur etwas weniger Eisen u. Schwefelwasserstoff enthält, wird getrunken und steht in gutem Rufe gegen Dyspepsie. Die stärkere Quelle findet Anwendung bei Leberleiden und starker Fettbildung und wird mit Kissingen und Harrogate verglichen.

*Ischia.* Am Landungsplatze der Stadt Ischia giebt es einige kleine, vor einigen Jahren erbaute Bäder, *Bagni d'Ischia*, welche von 2 Quellen, *For-nello* und *Fontana*, gespeist werden. Sie sollen reizend wirken und die Nerventhätigkeit wieder erheben, weswegen sie bei Paralysen, Rheumatismen und Atonie empfohlen werden. Am meisten concentrirt sich aber der Gebrauch der Mineralwässer der Insel bei *Casamicciola*. Die Hitze des dasigen Wassers ist intensiv und der nahe gelegene Sandboden wird durch sie bis zu  $200^{\circ}$  F. (=  $93.3^{\circ}$  C.) erhitzt. Eine heisse Quelle entspringt im Meere. Das Wasser wirkt eröffnender als das der andern Quellen und wirkt hauptsächlich bei Affektionen der Digestionsorgane günstig, die Einrichtungen aber sind alt und die Wässer werden wenig benutzt.

*Casamicciola*, der Hauptplatz für Fremde, hat gute Hotels, zwei grosse Privat-Badehäuser und ein

grosses öffentliches Badehaus; es giebt auch einige Pensionen hier. Die beiden Hauptquellen sind der Gurgitello und die Capone. Die erstere wird hauptsächlich zum Baden, aber auch zum Trinken benutzt, die letztere mehr innerlich, speciell bei Magenaffektionen. Die beiden Privatbäder haben alle neuesten Einrichtungen und scheinen nichts zu wünschen übrig zu lassen. Die öffentlichen Bäder sind sehr umfangreich und der Hauptbaderaum, von wahrhaft imponirender Bauart, hat etwa 85 Bassinbäder von weissem Marmor. Die Kurzeit ist 4 Mon. im Jahre, wovon 2 Mon. für das Militär u. 2 Mon. für Civilisten bestimmt sind.

Rheumatismen, Gicht, Paralysen u. alte Schäden, wie auch einige Hautkrankheiten werden hier behandelt. Auch bei verschiedenen sexualen Erkrankungen des Weibes und bei Harngries sind sie nach Macpherson's Ansicht nutzbringend, werden aber nicht dagegen angewendet. Die Frequenz ist beträchtlich; die Besucher sind meist Italiener.

In den Schluchten hinter Casamicciola kommen eine Menge Quellen vor und einige von ihnen besitzen auch Bäder, gegenwärtig in einem Zustand der Vernachlässigung. Der Tambour, so genannt von dem trolmelnden Geräusche, welches er macht, ist fast vergessen und der Auro und der Argenia sowohl, wie der Ferro oder die Eisenquellen scheinbar gegenwärtig versiecht zu sein.

In geringer Entfernung von Casamicciola ist die Therme von *Rita* mit einer Temp. von  $126^{\circ}$  F. (=  $52.2^{\circ}$  C.), welche an den Wänden der Bäder eine reichliche Schicht von Ammoniaksalz absetzt und gallertartige grüne Niederschläge von Coniferen liefert. Das Wasser wird von der Landbevölkerung hauptsächlich zum Waschen benutzt, hat ohne Zweifel aber auch medicinischen Werth.

Unweit des Dorfes *Lacco* befinden sich die Wässer von San Restituto in einem leidlichen Etablissement. Sie gleichen dem Wasser des Gurgitello. Hier ist auch die Hauptstation der Insel für Sandbäder. Die Anwendung des sehr heissen *Sanda* geschieht entweder direkt auf die blossen Haut oder indirekt durch ein Badetuch, in welches der Kr. eingewickelt wird. Diese Sandbäder werden sehr gerühmt bei Wassersucht, Rheumatismen und steifen Gelenken.

Die am meisten benutzte „Stufe“ der Insel ist die von *San Lorenzo*, deren Einrichtungen ein wenig primitiv sind.

Einige Meilen davon bei der Stadt *Foria* entspringt die weitberühmte Quelle von *Citara*. Ihre Temp. beträgt etwa  $106^{\circ}$  F. (=  $41.1^{\circ}$  C.). Die Badeeinrichtungen sind gegenwärtig in sehr vernachlässigtem Zustande. Das Wasser hat einen Ruf gegen Sterilität, aber man trinkt es nicht an Ort und Stelle, sondern in Casamicciola.

In geringer Entfernung von Foria sind die Wässer von Ceriglio mit einer Temp. von  $93^{\circ}$  F. (=  $33.9^{\circ}$  C.). Sie entspringen in einem kleinen Badehause, welches 12 Bäder hat. Das Wasser

enthält etwas schwefelsaures Natron, wirkt gelind eröffnend und wird bei Verdauungsstörungen angewendet.

### Portugal.

Ueber die *Thermalwässer* der zu den Azoren gehörenden Insel *San Miguel* hat Th. Knauth in Meran auf Grund eines auf Anordnung der portug. Regierung verfassten Werkchens „Les eaux thermales de l'île de San Miguel (Azores), Portugal“ (Lisbonne 1873. 8. XII u. 150 pp.), eine kurze Beschreibung gegeben (Oesterr. Badezeitung. 1877. Nr. 21), der wir nachstehende Bemerkungen entnehmen.

Das Thal *Furnas* ist der Hauptsitz der Thermalquellen und zugleich das fruchtbarste und mit der üppigsten Vegetation ausgestattete Thal der Insel. Diese Thermalwässer sind sämtlich vulkanischen Ursprungs und gehören im Allgemeinen zu den Schwefelthermen. Ihre Temperatur schwankt zwischen 100, 98.5, 88, 51, 48, 30, 19 und 16° C. Die heisseste derselben „*Caldeira Grande*“ (100°) ist mit grosser Mächtigkeit und unter zeitweiligen Eruptionen und starken Gasausströmungen zu Tage, öffnet sich in einer ummauerten Oeffnung von ungef. 3 Mtr. im Durchmesser und wird zum grössten Theil für die Badeanstalten benutzt. Aehnlich, doch nicht so heiss sind die Quellen: *Caldeira d'Asmodée* und *Agua Santa*. Ganz in der Nähe der erstgenannten heissesten Quelle kommt eine kalte kohlenstoffhaltige Quelle *Agua azeda* hervor, welche ein angenehm erfrischendes Trinkwasser liefert.

Quinqué hat die von ihm untersuchten 14 Quellen in folgenden Abtheilungen betrachtet.

1) *Alkalische Quellen*, welche reich an doppelt soviel Natron sind und in verschiedenen Verhältnissen Schwefels. Natron enthalten. Diese Wässer enthalten gleichzeitig etwas Schwefelgehalt, keinen doppelt soviel kohlens. Kalk und kein Eisen oder nur Spuren davon. Beiden Salzen, sind aber die an Kohlensäure reichhaltigen, die wärmsten und entwickeln auch die Kohlensäure und den meisten Schwefelwasserstoff.

2) Die *kohlensäurehaltigen Wässer* mit eisenhaltigem Sediment enthalten merkliche Mengen von doppelt soviel kohlens. Kalk und Eisen. Ihre Temperatur beträgt etwa 55° C., von einigen nur 16° C. Sie entwickeln fortwährend viel Kohlensäure mit Spuren von Schwefelwasserstoff.

3) Die *Quellen mit viel freier Schwefel- u. Salzsäure*. Diese Wässer haben eine hohe Temperatur.

4) Die *alkalischen und gering schwefelwasserstoffhaltigen Wässer* sind immer mit Meerwasser in verschiedenen Verhältnissen vermischt, da sie vom Meere bedeckt sind. Ihre Temperatur erhebt sich bis zu 60° C.

In der Nähe der *Caldeira Grande* ist man mit dem Bau eines grossen Badeetablissemment beschäftigt, von welchem bereits eine Anzahl Baderzimmer der Benutzung übergeben sind. Dasselbe befindet sich eine grossartige

Badeanstalt, welche mit dem Städtchen *Furnas* durch eine Allee verbunden ist. Letzteres besitzt gute Gasthäuser und viele möblirte Wohnungen. Ausser der erwähnten giebt es noch verschiedene städtische und private Badeanstalten. Die Bäder sind sehr besucht und werden gegen Gicht, Rheumatismus, Lähmungen, Nervenleiden und verschiedene Hautkrankheiten angewendet.

Die Verbindung der Insel mit Portugal wird monatlich zwei Mal durch einen Dampfer vermittelt. (Man vergl. unsern Bericht in Bd. XCI. p. 113.)

### Oesterreich.

Eine *übersichtliche Schilderung aller Bäder und Luftkurorte Böhmens* hat Lucian Herbert\*) gegeben, wobei er vorzugsweise seine daselbst gemachten Beobachtungen und Erfahrungen benutzte und dieselben durch Mitarbeiter zu vervollständigen suchte.

Obschon das Buch, von einem Nichtarzte verfasst, vorzugsweise für Touristen bestimmt ist, so hat es doch manches Anziehende und Belehrende auch für den Arzt, indem es ihm mit Land und Leuten bekannt macht und ihm ein Bild des böhmischen Baderlebens aufrollt, wie er es in den verschiedenen Monographien kaum, nie aber in so übersichtlicher Weise wieder findet.

Von Prag ausgehend, dessen Neugestaltung und baulichen Aufschwung H. zunächst mit einigen Strichen zeichnet, führt er den Leser in die um Prag gelegenen Bäder und Luftkurorte Sternberg, Houschka, Kuchelbad, Lana, Pürglitz, Karlstein, in die auf der Route von Prag nach Teplitz gelegenen Orte, Rostock, Weltrus, Melnik, Raudnitz, Leitmeritz, Lobositz, Aussig, Laun, Saaz, Brüx, Dux, dann nach Teplitz-Schönau selbst, nach Bodenbach-Dittersbach, Eichwald, Bilin, Ossegg, Geitschberg, Mtscheno und wendet sich von hieraus westlich nach Karlsbad, Giesshübel-Puchstein, Franzensbad, Marienbad, Königswart, Sangerberg u. Neudorf. Am Schlusse schildert er noch die Luftkurorte Lochotin bei Pilsen, das Margarethen-Bad, Kuschwada, ferner Reichenberg, Warnsdorf, Philippsdorf, Wartenberg, Liebwerda, Wurzelisdorf und Johannisbad.

Zu weiterer Orientirung dient eine geographische Karte, in welcher Eisenbahnen und Gebirge eingetragen sind.

Ausser dem eben genannten Buche ist im J. 1878 eine *Bearbeitung der vorzüglichsten böhmischen Kurorte* mit Einschluss von *Elster* unter der *Redaktion und Herausgabe* von Dittrich und Schusser erschienen<sup>5)</sup>, die dem ärztlichen und nicht-ärztlichen Publikum sich als *Bäder-Lexikon* vorstellt.

Sie umfasst die Kurorte *Karlsbad, Teplitz-Schönau, Marienbad, Franzensbad* und *Bad Elster*, sowie die kleineren Bäder *Giesshübel-Puchstein, Eichwald, Königswart* und *Sangerberg* und hat als Anhang ein merkantil-gewerbliches Adresslexikon in- und ausländischer Industrie.

Ihr Zweck ist, ein grösseres Bekanntwerden der betreffenden Kurorte und eine bessere Würdigung ihrer Heilagentien anzubahnen und die kurörtlichen Interessen im Allgemeinen zu fördern, sowie dem Kranken und Touristen, welcher eines dieser Bäder

\*) Wien, Pest, Leipzig 1878. Mit 17 Abbildungen. 8. 351 S.

5) Karlsbad und Marienbad 1878. Selbstverlag der Herausgeber. 8. 371 S.

zu besuchen die Absicht hat, eine wahre und getreue Darstellung alles dessen zu geben, was wissenswerth und zweckdienlich ist. Die Bearbeitung dieses Bäder-Lexikons ist nach Art der bekannten *Bädeker'schen* Handreisebücher ausgeführt, in dem die einzelnen Artikel, welche die Heilquellen, die Bäder, Wohnungen, Miethverhältnisse, Hotels, Beköstigung, Aussichtspunkte, Ausflüge u. A. mehr behandeln, lexikographisch zusammengestellt sind. Hierdurch ist das Buch ausserordentlich übersichtlich geworden und hat einen höhern prakt. Werth erlangt, als andere Badeschriften summarischer Art.

Das Buch ist allerdings zunächst für Laien bestimmt, wird aber auch geeignet sein, dem Arzte manche Auskunft zu geben, welcher derselbe in seinem oder seiner Kr. Interesse bedarf.

### B. Balneotherapie.

#### a) Im Allgemeinen.

Die *Indikationen der Mineralwässer bei chronischen Krankheiten und ihre therapeutischen Wirkungen* hat Durand-Fardel (Bull. de Théor. XCIV. Mai 15. 30; Juin 15. 30. 1878) in gedrängter Kürze zusammengestellt, um hierdurch Veranlassung zu weiterer Ausbildung dieses wichtigen und grossen Zweiggebietes der Therapie zu geben. Da D.-F. hierbei sich auf französische Bäder beschränkt, den deutschen Aerzten es aber erwünscht sein dürfte, entsprechende Analoga in Deutschland oder Oesterreich zu finden, so haben wir uns erlaubt, solche beizufügen.

Seine interessante und lehrreiche Arbeit eröffnet er mit einer Besprechung der Pathogenie der chron. Krankheiten und der therapeutischen Indikationen im Allgemeinen und sucht hierdurch bestimmte Gesichtspunkte für die speciellen Heilanzeigen in den einzelnen chronischen Krankheitsgruppen zu gewinnen, nachdem er Ziel und Grenze der Thermalindikation möglichst scharf bezeichnet und die allgemeinen Wirkungen der einzelnen Klassen der Mineralwässer kurz dargelegt hat.

Als *therapeutische Grundwirkungen* der Thermalmedikation bezeichnet D.-F. die *alterirende*, die *reconstituirende*, die *beruhigende*, die *substituirende* und die *resolvirende*, wobei er bemerkt, dass der grösste Theil der hier in Frage kommenden Agentien gleichzeitig mehrere dieser therap. Wirkungen verwirklicht.

Die *alterirenden Wirkungen* sind ganz besonders an denjenigen Wässern entwickelt, bei welchen die Natronbasen vorwiegen, und welche eine sehr bestimmte Mineralisation besitzen. Als Typus derselben, überhaupt der alterirenden Medikation können die *Kochsalzwässer* und die Veränderungen angesehen werden, welche sie der scrofulösen Diathese aufdrücken, denn man findet, dass, wenn man die gesammte Chlornatriummedikation zusammenfasst, das Jod fast gar keine sichtbare Stelle in derselben einnimmt und das Brom oft ein Fehler darin ist. Die *Schwefelwässer* wirken viel schwächer bei der

Scrofulose, als die Kochsalzwässer, wegen ihres geringern Gehalts an wirksamen Bestandtheilen, aber bei gewissen Richtungen der Scrofulose, besonders nach den Schleimhäuten und der Haut hin haben sie den Vorzug und leisten Vorzügliches, wenn in einer mehr vorgeschrittenen Lebensperiode die Nachwehen einer erloschenen Scrofulose zu beseitigen sind, während bei Knochen- und Gelenkleiden ihre Wirkung mit der der Kochsalzwässer nicht zu vergleichen ist. So ist in Frankreich Barèges, in Deutschland und Oesterreich sind Aachen, Burtscheid, Mehadia, Baden bei Wien, Trentschin u. a. mehr bei Erwachsenen die wirksamsten Mittel gegen Arthritis und Knochenentzündungen Scrofulöser, wie Salina, Bourbonne und Balaruc, in Deutschland Wiesbaden, Baden-Baden und die verschiedenen Soolquellen, Oeynhaus, Nauheim in Bezug auf diese Erkrankungen bei jungen Subjekten es sind.

Die *Wässer mit Natronbicarbonat* repräsentiren ihrerseits die alterirende Medikation der Arthritis, indem sie die Assimilation der stickstoffhaltigen Körper wieder herstellen oder wenigstens deren Wiederherstellung anstreben. Es handelt sich sonach bei ihnen um eine Wirkung auf die pathogen. Bedingungen der Krankheit. Dasselbe gilt auch bezüglich ihrer Wirkung gegen den Diabetes, indem sie die Verdauung des Zuckers unterstützen und somit die Ungleichmässigkeit seiner Vertheilung in der Oekonomie des Körpers beseitigen. Auch bei den herpetischen Erkrankungen wird nur die Krankheitsanlage durch sie alterirt.

Die *reconstituirenden Wirkungen*, welche von der allgemeinen Anregung der Körperfunktionen ausgehen, werden zunächst durch die *Eisenwässer*, welche einen speciellen Einfluss auf die Blutbildung besitzen, und durch die *kalkhaltigen Wässer*, welche die Knochenbildung begünstigen, vermittelt.

Die *Wässer mit Natrongehalt* und einer ausgesprochenen Mineralisation zeigen die kräftigsten reconstituirenden Allgemeinwirkungen, so die kochsalzhaltigen Wässer bei lymphatischen und scrofulösen Constitutionen, unabhängig von ihrer speciellen alterirenden Wirkung auf die Scrofulose.

Die *Natroncarbonat haltigen Wässer* besitzen ebenfalls eine energische reconstituirende Wirkung, indem sie die Assimilation regeln und beleben. Sie sind die Wässer von Vichy (in Deutschland Ems, Neuenahr, Karlsbad etc.) keine Reconstituentien für Lymphatische und Scrofulöse, wohl aber sind sie es bei Individuen, bei welchen die in ihrer Vollziehung gehemmte Assimilation auf eine nur unvollständige Weise von Statten geht, so bei anämischen und atonischen Subjekten, welche es in Folge habitueler Dyspepsie, langwieriger Diarrhöen, Obstruktionen, Sumpfmiasma geworden sind. Wirkungslos und sogar schädlich bei gewissen Kachexien, besonders bei gichtischen und solchen mit Neigung zur Hydrämie, sind sie treffliche Hilfsmittel bei abdominalen Kachexien, vorzugsweise der warmen Länder und bei Sumpfkachexie, sogar da noch, wo der Grad der

Schwäche des Organismus jede Medikation dieser Art zu contraindiciren scheint.

Die reconstituirende Wirkung der *Schwefelwässer*, weniger tief und weniger medikamentös, scheint besonders in einer allgemeinen Anregung der Körperfunktionen, insbesondere der peripherischen zu bestehen.

Die *stoffarmen*, beziehentlich *indifferenten Wässer* können in keiner Weise solche Ergebnisse liefern, wie die Natronhaltigen und stoffreichen Wässer. Ihre reconstituirende Wirkung ist mehr eine indirekte und von den Folgen der Beruhigung der Innervation ausgehend, welche eine der augencheinlichsten Wirkungen dieser Klasse von Mineralwässern ist.

Die *beruhigenden Wirkungen* gehören in verschiedenen Abstufungen den stoffarmen Wässern, welche die Klasse der indifferenten bilden, wie Nérís, Axueil, Dax, Bains, Ussat u. s. w. (Schlangenbad, Teplitz) und den gipshaltigen, wie Bagnères-Bigorre (Badenweiler in Baden, Lenk und Weissenberg in der Schweiz) an. Diese Wässer haben die Tendenz, die Hyperästhesie zu beruhigen und ebenso das Gleichgewicht in den Störungen der Innervation wieder herzustellen. Der Antheil, den man wohl den organischen Stoffen vindicirt hat, ist sicher nur ein völlig sekundärer. Die Behandlung besteht nur im Bädergebrauch, oft in dem sehr geringen. Die sogenannten sedativen Wässer umfassen auch noch dazu, die stärker wirkenden Wässer, wo die Irritabilität des Subjekts oder die Beschaffenheit der Gewebe sie schwer anwendbar macht. Die nervöse Reizbarkeit, welche zur chronischen Metritis hinzugesellt, findet in den indifferenten und kalkhaltigen Wässern diejenigen Medikationen, welche schon von Anfang an vertragen werden und den Organismus für jede andere Medikation empfänglich machen. Dieselben bewirken ebenfalls bei vielen irritablen Dermatosen sehr bemerkenswerthe Modifikationen da wo Soda-, Schwefel- oder Arsen-Wässer nicht anwendbar sich erweisen.

Die *substitutiven Wirkungen*, d. h. solche, durch welche die Natur einer Entzündung durch Herbeiführung eines akuten Zustandes verändert werden, gehören wesentlich den Schwefelwässern an. Sie wenden sich fast ausschliesslich der Peripherie, nämlich der Haut und den peripherisch gelegenen Schleimhäuten und betreffen nur wenig die tief gelegenen Schleimhäute innerer Organe. Katarrhe und Dermatosen sind sonach ihr Gebiet, wie sie es in gleicher Weise auch für die Schwefelwässer sind. Besonders sind es die Katarrhe der Respirationswege, welche hiervon betroffen werden, auf welche aber die Einwirkung der Schwefelwässer eine nachtheilige, sobald Reizungszustände hinzutreten, wie sie die Tuberkulose so oft begleiten. Diese Wirkung der Schwefelwässer auf die Respirationskatarrhe ist nicht die nothwendige Bedingung ihrer Wirksamkeit. Im Allgemeinen sieht man im Anfange der

Behandlung chronischer Katarrhe der Luftwege mit Schwefelwässern Zeichen akuter Verschärfung, Vermehrung des Hustens, der Oppression, Trockenheit der Schleimhaut und Zunahme der Sekretionen. Die Zeichen der substitutiven Wirkung sind bei den Dermatosen nicht so regelmässig zu bemerken; bei den feuchten aber, wie bei Ekzem, erzeugen sie bisweilen eine bedrohliche Intensität. Es sind daher bei diesen, wie bei Prurigo, die Schwefelwässer immer mit grossem Rückhalt anzuwenden. Thermalfieber und Ausschlag sind unregelmässig auftretende Erscheinungen, die oft ganz fehlen, und deren Wichtigkeit gewöhnlich übertrieben wird.

Ausser den Schwefelwässern begegnet man in Bezug auf die substitutiven Wirkungen nur Spuren derselben bei andern Wässern. Es sind diess die Kochsalzwässer, ganz fehlt sie den Wässern mit Bicarbonaten und den indifferenten. Die Narbenbildung fördernde Wirkung gehört allen Wässern mit Ausnahme der stark sodahaltigen an.

Die *resolvirenden Wirkungen*, ohne Zweifel die Resultate verschiedener combinirter Wirkungen, sind vertreten durch die sehr stoffreichen Wässer, in denen die Natronbasen vorwiegen, nämlich durch die *Kochsalzwässer* und ganz besonders durch die *Natronbicarbonat* enthaltenden Wässer, welche die sogen. auflösenden Wässer ausmachen. Für Kochsalzwässer eignen sich besonders Drüsenschwellungen, periartikuläre Verdickungen und solche im Periost, Anschwellungen im Zellgewebe, für die natronbicarbonat-haltigen Wässer die Schwellungen der Baueingeweide, welche vom Sumpffieber herühren, oder von Abdominalplethora oder Arthritis oder von weniger bestimmten Causalmomenten. Im erstern Falle sind die salinischen Wässer von Salins, von Salies oder Mautiers, selbst die von Bourbonne, Balaruc, la Bourboule oder Saint-Nectaire (in Deutschland Nauheim, Oeynhaus, Baden), im letztern Falle die starken Natronwässer von Vichy, Vals oder Karlsbad indicirt.

Wenn es sich bei heruntergekommenen Subjekten einfach darum handelt, den Organismus zu beleben, sehr atonische Wunden umzuändern, die Ausscheidung fremder Stoffe hervorzurufen, dann hat man sich zu den *Schwefelnatrium*-haltigen Thermen, wie die von Barèges, Ax, Luchon, Amélie (in Deutschland Aachen, Burtscheid, Warmbrunn) zu wenden, wogegen bei verdickten Geweben und Verhärtungen die resolvirende Wirkung der Schwefelwässer nicht mehr ausreicht.

In einem Aufsätze (Oesterr. Bade-Ztg. 1878. Nr. 19), die *Eisenquellen in der Kinderpraxis*, weist Prof. Th. Husemann in Göttingen auf die Bedeutung hin, welche Eisenvitriolwässer bei Behandlung chron. *Darmkatarrhe* von Kindern in den ersten Lebensjahren haben, indem er sich hierbei besonders auf die Erfahrungen stützt, welche Prof. Abelin in Stockholm mit dem Wasser von Ronneby (vgl. Jahrb. CLXXIII. p. 163) gemacht hat, und fordert zu deren ausgedehnterem Gebrauche auf. Ausser

dem Wasser von *Ronneby* hält H. auch andere Eisenvitriolwässer hierzu geeignet, wie den *Selkebrunnen von Alesbad*, die *Trinkquelle von Muskau* und andere. Hierbei wollen wir es nicht unterlassen, auf den Aufsatz von Michelstädter (Oesterr. Bade-Ztg. 1876. Nr. 6), welcher dasselbe Thema behandelt, und auf Knauth's Darstellung der Eisenvitriol-Wässer Tirols, der in Mitterbad gegen Diarrhöen der Kinder die Trinkkur einfuhrte (Arch. d. Heilk. XVII.; Jahrb. CLXX. p. 199), aufmerksam zu machen.

### b) Balneotherapie im Speciellen.

#### 1) Indifferente Thermen.

Die Heilkräfte der sogen. indifferenten Thermen, insbesondere bei Krankheiten des Nervensystems, hat Th. v. Renz in einzelnen Vorträgen, die er vor Fachgenossen hielt, festzustellen gesucht. Von diesen Vorträgen liegt uns der allgemeine Theil vor, welcher die Wärme, Affinität und Elektrizität der indifferenten Thermen u. Badeformen in theoretischer und praktischer Beziehung bespricht<sup>6)</sup>. Ausgehend von dem Grundsatz der Geophysik, dass die Thermalwässer unter mehrhundertfachem Atmosphärendruck einer Glühhitze von ein paar Tausend Graden ausgesetzt seien und trotz dieser Ueberhitzung doch den flüssigen Aggregatzustand beibehalten, somit sogar unter dem Siedepunkt bleiben konnten, sucht er zu beweisen, dass es verschiedene Wärmen geben müsse, denn ein von Wärmeschwingungen unter den verschiedensten Bedingungen lange durchzittertes Wasser müsse allmählig eine andere Lagerung seiner Moleküle annehmen, vermöge deren die Wärmeschwingungen anders, vielleicht reiner und schärfer stattfinden, als in einem eben erst aufgewärmten Wasser, das diesen Läuterungsprozess nicht hinter sich hat, ganz wie eine ausgespielte Geige andere Tonschwingungen hervorbringe, wie eine neue. Auch von chemischer Seite sei daran festzuhalten, dass die Geochemie mit ihrem vielfachen Atmosphärendrucke anders arbeite, als die Kunstchemie unserer Laboratorien mit ihrem einfachen Atmosphärendrucke, wie denn auch schon unter den hohen Atmosphärendrücken und Hitzegraden, die die Chemiker im Laboratorium herzustellen vermögen, Lösungen und Verbindungen entstehen, die bei einem einzigen Atmosphärendrucke nicht zu Stande zu bringen sind. In einem solchen Thermalwasser aber können, wenn es zum Ausquellen und unter den Druck einer Atmosphäre gelangt ist, die Entmischungs- und Verbindungsverhältnisse, welche mit der Abnahme von Druck und Temperatur parallel gehen, nicht als beendet betrachtet werden, weil das Wasser sich jetzt auf einmal mit einem ganz neuen Medium, der atm. Luft, physikalisch und chemisch auseinander zu setzen hat. Da im Thermalwasser, wenn es auch noch so arm an Stoffen zu

sein scheint, ein chemisch-physikalischer Prozess fortspiele, so könne keine Rede davon sein, dass eine künstlich bereitete Therme als gleichartig mit dem von der Natur gelieferten Produkt zu betrachten sei. Das Vorhandensein dieser noch nicht beendigten chemischen Prozesse sei durch das Galvanometer bewiesen worden. Hierzu komme, dass die seitherige Chemie manche von ihr in den Wässern angenommenen Verbindungen mehr erschlossen und berechnet, als eigentlich nachgewiesen habe, wie die Analysen eines und desselben Wassers, durch verschiedene Chemiker ausgeführt, satzsaam beweisen.

In Einklang mit dem Gesagten weist v. R. auch den Ausdruck der indifferenten Badeform zurück, indem er bemerkt, dass mit dem Thermometer nichts als die Schwingungsweite der Wärmewellen gemessen wird, diese aber verschiedene Schwingungsdauer und Formen haben, welche Eigenschaften er als „Thermose“ (*ἑρμώσις*, von *ἑρμώω*, ich mache warm) bezeichnet, und wobei er die verschiedenen Wärmeigenschaften der Körper im Einzelnen unter dem Kollektivnamen „Thermoten“ (*ἑρμώτης*, Wärme, Hitze) zusammenfasst. Er gelangt zu der Folgerung, dass, wie der Mensch durch das Corti'sche Organ zur Zerlegung der Töne befähigt ist, er auch die verschiedenen Wärmewellen in gleicher Weise zerlegt empfinde, welche das Wasser, das Nahrung und seine Verbindungen, in andern das Eisen, in wieder andern der Sauerstoff u. s. w. bewirke. Der Wärmesinn der Menschen erscheint ihm sonach nicht als blosser Amplitudensinn der Wärmeschwingungen. Das dem Corti'schen Organ analoge Organ sei der ganze Körper, selbst in seinem festen und vor Allem seinen flüssigen Bestandtheilen. Die schwingenden Bögen seien die verschiedenen chemischen Elemente des Thierkörpers und ihre Verbindungen.

In dem Wasser ist nach v. R. dasjenige Medium gegeben, mit dem wir besonders nach einer Richtung hin interferierend auf die Wärmeschwingungen des Körpers einwirken können, sei es durch Erhöhung, sei es durch Erniedrigung derselben, mit dem wir aber auch die Form der Wärmeschwingungen dadurch zu verändern vermögen, dass wir in dem Badewasser Stoffe zur Lösung bringen. Dieser chemische Prozess nun ist geeignet, durch seinen raschen Verlauf auf die Hautnerven reizend zu wirken, wodurch indirekt auf reflektorischem Wege nicht nur die Muscularis der Blutgefäße, sondern auch die Skelettmuskulatur betroffen werden.

Hieraus und aus weitem Betrachtungen kommt v. R. zu dem Schlusse, dass eine Krankheit, subakut oder chronisch, nie und nimmermehr für ein erhitzenes Bad passt, so lange sie noch um sich greift, bez. fortschreitet, ja sie passt selbst dann noch nicht dahin, wenn sie das Höhestadium erst kurz hinter sich hat, dass noch Recrudescenzen zu befürchten sind. Beispiele der Art geben die Fälle von subakutem Gelenkrheumatismus, von kaum recht abgelaufener Gicht, von spinaler chron. Myelitis ausgehenden Lähmungen, tabetischen Erkrankungen

<sup>6)</sup> Tübingen 1878. Verlag von Albert Moser. 8. 96 S.



u. s. m., wobei aber nicht gesagt sein soll, dass derartige Krankheitszustände für die Thermalkur gänzlich ungeeignet seien.

Die Dauer der Bäder ist von 5—30 Minuten. Im Allgemeinen entsprechen die kürzer dauernden lauen und kühlen Bäder mehr der sogen. stärken- den, beruhigenden, die längern und wärmern der wärmenden Methode. Die Veränderungen der Körpertemperaturen durch die Bäder bedürfen vor Allem der systematischen Controle und dienen als Leitstern des Handelns.

### 2) Seebadkuren.

Ueber die warmen Seebäder verbreitet sich Froum in Norderney (Oesterr. Bade-Ztg. Nr. 16 v. 17. 1878).

Zu der Entfaltung ihrer Wirkungen ist ein gewisser Concentrationsgrad ihres Salzgehaltes erforderlich. Vielfache Erfahrung hat herausgestellt, dass ein Gehalt von 2—4‰ an Salzen den meisten therapeutischen Anforderungen genügt, unter 1‰ aber der Gehalt zu gering ist, um irgendwie erhebliche Wirkungen zu erzielen, und dass Bäder mit mehr als 4‰ leicht heftige Aufregungen im Gefäß- und Nervensystem hervorrufen. Das Wasser der Nordsee besitzt 3 1/2‰ an Salzen, wogegen die Ostsee ihrem durchschnittlichen Gehalt von 1‰ für den Gebrauch warmer Seebäder nur für sehr zarte Constitutionen in Betracht kommt. Beim methodischen Gebrauche wirken die warmen Nordseebäder vorwiegend auf das Nervensystem und speciell auf die Thätigkeit, während die vegetativen Lebensvorgänge angeregt werden. Die Folgen des gesteigerten Stoffumsatzes geben sich durch Vermehrung der Ausscheidungsprodukte von Lungen und Nieren zu erkennen, die Gesichtsfarbe wird frischer, das allgemeine Kräftegefühl hebt sich und das Körpergewicht nimmt allmählig zu, wie auch Appetit und Schlaf sich verbessern.

Längere Kuren mit warmen Nordseebädern sind überall da angezeigt, wo Soolbäder mit Nutzen genommen werden, und es gebührt insofern jenen ein Vorzug, als die Seeluft in derselben Richtung wirkt, den Kurerfolg unterstützt und die Gelegenheit zur Nachkur durch kalte Strandbäder gegeben ist. Es sind sonach Scrofulen, exsudative Erkrankungen verschiedener Art, wie chron. Metritis, rheumatische Ablagerungen in den Muskeln und Gelenken, krankhaft gesteigerte Erregbarkeit des Nervensystems, welche Gegenstand einer Kur mit warmem Nordseewasser werden.

Die Anwendung warmer Nordseebäder geht oft vor dem Strandbades voraus, wenn der Kr. für letzteres noch nicht kräftig genug ist oder wegen erhöhter Reizbarkeit erst einer beruhigenden Vorkur bedarf. Unrichtig ist es, den Körper durch allmähliche Herabdrückung der Temperatur des Wannenbades bis zum Meerwassers für das kalte Bad vorzubereiten, wie auch die Zahl der zu nehmenden Bäder daraus zu bestimmen.

### 3) Kaltwasserkuren.

In einer sehr empfehlenswerthen Broschüre hat Runge das Verhalten bei den Wasserkuren dargestellt<sup>7)</sup>, wobei er Zweck und Bedeutung derselben klar darlegt, um gegenüber den alten, noch von Priessnitz und seinen Schülern herstammenden Ansichten für die neuern Grundsätze der Hydrotherapie Boden zu gewinnen. Dabei wird dem Badenden ein sicherer Anhalt für sein Verhalten in und ausser dem Bade dadurch noch geboten, dass ihm die Zwecke und Ziele des BADELEBENS im Allgemeinen auseinandergesetzt und die allgemeinen Regeln für das Verhalten abgeleitet werden.

Für den Arzt hat besonderes Interesse der Abschnitt, welcher die Wirkungen der methodischen Badekur behandelt. Wir entlehnen demselben nachstehende Notizen.

Bei regelmässigem Gebrauche kalter Bäder sieht man oft schon nach wenigen Tagen, jedenfalls aber nach Ablauf von 3—4 Wochen, dass blutarme oder herabgekommene Pat. lebendigere Farbe bekommen, weniger empfindlich gegen Temperaturwechsel sind und mehr Appetit und Energie, überhaupt grössern Blutreichtum besitzen. Bei fortgesetzter Kur mit ausschliesslich warmen Bädern ist das Endresultat gerade entgegengesetzt; die feinen Hautgefässe erhalten eine grössere Kraft, sich zu verengern, die Haut wird blässer und wahrscheinlich auch die Muskeln und Bänder. Hierzu kommen noch verschiedene Nebenwirkungen, welche namentlich die sogen. Krisen, das Badefieber und die Badaufregung, betreffen. R. hält aber diese Erscheinungen als weniger von einer regelrecht geleiteten Kur abhängig, als vielmehr von einer missbräuchlich betriebenen, denn namentlich die das Badefieber und die Badaufregung betreffenden verschwinden bei geeignetem Verhalten regelmässig in kurzer Zeit. Die Erfahrung zeigt, dass es für die verschiedensten kalten und lauen Bäder keine Sättigung des Organismus giebt. Das Badefieber selbst ist nur das Resultat der entweder zu intensiv oder zu rasch nach einander auf den Organismus einwirkenden Reize, in vielen Fällen aber auch durch vielfache kleine Erkältungen erzeugt. Die plötzliche Unterbrechung der stärksten allgemeinen Transpiration zeigt sich als gefahrlos und ruft eben so wenig Erkältung hervor, wie die Menge der entzogenen Wärme für ihre Entstehung maassgebend ist. Die kalten Badeformen wirken nur dann beruhigend, wenn die Aufregung auf Schwächezuständen, auf Blutarmuth beruht; in jeder andern Beziehung ist als Beruhigungsmittel das warme Bad von 26—28° R. anzusehen, und gerade dieses eignet sich vortrefflich für vollblütige Personen.

### 4) Sandbadkuren.

Ueber Kuren mit warmen Sandbädern verbreitet sich Flemming in der Berl. klin. Wochen-

<sup>7)</sup> Dritte völlig umgearbeitete Auflage. Berlin 1877. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin. 8. 67 S.

schr. Nr. 27. 1878; in der Petersb. med. Wochenschr. Nr. 13. 1878 und in der Oesterr. Bade-Ztg. Nr. 10. 1878. Er macht hierbei besonders darauf aufmerksam, dass ein wesentlicher Vorzug der Sandbäder in der gegebenen Möglichkeit liege, die höchsten Wärmegrade, welche man überhaupt zu therapeutischen Zwecken anwendet (47.5°, 50.0 u. selbst bis zu 55° C.), die längste Badezeit hindurch, etwa bis zu 1 Std. und darüber, auf den menschlichen Körper allgemein, ganz besonders aber lokal zu übertragen und ihre Wirkung entfalten zu lassen. Die hier langsamere Mittheilung der Wärme macht einen solchen ausgedehnten Badegebrauch allein möglich. Nirgends kann man ferner im allgemeinen Bade weniger hoch, dabei aber an besonders gewünschten Stellen, die einer besondern Berücksichtigung bedürfen, mit einer höhern Wärme baden.

Ueber die Erhöhung der Wärme des menschlichen Körpers in Folge der Anwendung der Sandbäder hat Fl. mehrfach Messungen angestellt und hierbei gefunden, dass bei milden Sandbädern (Temp. 47°, Badedauer: 30 Min., nur Sitzen im Bade, die Arme aber bis oberhalb der Ellenbogengelenke noch mit Sand bedeckt) eine Temperaturerhöhung von 0.25°, im Ellenbogengelenke von 0.70° C. sich ergab, während bei sogen. starken (Temp. 50° C., Badedauer: 55 Min., sonst wie bei den andern) bei derselben Versuchsperson unter der Zunge eine solche von 1.40°, im Ellenbogengelenke von 0.90° eintrat. Auch die lokale Wärmetbertragung durch verschiedene andere Bäder hat Fl. mit einander verglichen, wobei die Menge des Bademediums stets 15 Liter, die Badedauer 30 Min., die Badetemperatur 39° C., mit Ausnahme bei dem Sandbade, die 47° war, betrug. Es stellte sich hierbei heraus, dass 15 Min. nach Schluss des Bades die Erhöhung der Temperatur des kurz vorher mit gebadeten Ellenbogengelenks nach einem Wasserbade 0.60°, nach einem salinischen Wasserbade 0.60, nach einem Wasserbade ohne Ergänzung der Wärmeverluste 0.35°, nach einem solchen salinischen 0.43°, nach einem Moorbade 0.30°, nach einem Sandbade 0.95° C. ausmachte. Lokale Sandbäder mit einer Temperatur von 50° u. 60 Min. Dauer bei einmaliger Ergänzung der Wärmeverluste durch Nachschütten von Sand ursprünglicher Wärme bedingten wiederholt eine Temperaturerhöhung von 1.50° C.

Indicirt sind die Sandbäder für Personen mit tragem Blutkreislauf, für solche mit vorwiegender Venosität, mit kühler, welker, unthätiger Haut und bei solchen, wo es gilt, nach der äussern Haut allgemein und ganz besonders lokal kräftig abzuleiten, die Haut zu beleben und Ausscheidung und Aufsaugung auf ihr zu fördern. Erfolgreiche Anwendung finden sie nach Fl.'s Erfahrung bei chron. Rheumatismen, besonders rheumat. Auftreibungen der Gelenke, weniger bei Rheumatismen der Muskelscheiden, Rhachitis, Scrofulose, Ischias, bei flüssigen Exsudaten, Lähmungen der Hautnerven, bei tragem Blutlauf der untern Extremitäten. Im Weiteren

vgl. man unsere Berichte Jahrb. CLXXVIII. p. 80; CLXVI. p. 79; CXLVII. p. 101; CL. p. 225.

#### 5) Milchkuren.

In Bezug auf *Milchdiät u. Milchkuren* bemerkt Aug. Dyes (Oesterr. Badetzg. Nr. 5. 1878), dass seiner Erfahrung zu Folge die Kuhmilch mit Unrecht als ein leichtverdauliches Nahrungsmittel angesehen und Reconvalescenten als Stärkungsmittel gereicht werde. Die Milchkuren erscheinen nur dann zu trügllich, wenn der Appetit gut und die Verdauungsorgane kräftig sind.

Zur Abhülfe des oben genannten Uebelstandes lässt D. die Kuhmilch nach dreistündigem Stehen abrahmen, mit einem Zusatz von  $\frac{1}{8}$  Wasser abkochen und dann so viel Küchensalz zusetzen, wie man den Milchsuppen zuzusetzen pflegt. Auf diese Art liessen sich bei Milchkuren alle sonst leicht eintretenden Magenbeschwerden vermeiden.

### C. Balneophysiologie.

*Die Veränderungen der Hautsensibilität beim gesunden Menschen durch kalte und warme Bäder* hat Jak. Stolnikow durch Versuche festzustellen gesucht. Indem wir in Bezug auf Ausführung derselben auf das Original (Petersb. med. Wchnsch. Nr. 25 u. 26. 1878) verweisen, beschränken wir uns auf die Mittheilung der Schlüsse, welche St. auf seinen Versuchen gezogen hat. Diesen zu Folge wird die taktile Empfindung (Orts- und Drucksin, Rauheitsgefühl) unter dem Einfluss warmer Bäder (31—33° R.) verfeinert, durch kalte aber vermindert. Der Temperatursinn wird durch warme Bäder abgestumpft, ein den bekannten physiologischen Thatsachen widersprechendes Faktum, da dieser Sinn nur eine Theilerscheinung der taktilen Empfindung sein soll, durch kalte hingegen gesteigert. Der Muskelsinn und die elektromuskuläre Erregbarkeit wurden durch warme Bäder abgeschwächt, durch kalte erhöht, wobei die Temp. der ersteren 38 bis 40° C., die der kalten 22—24° C. betrug und die Dauer des Bades zwischen 7—10 Min. wechselte. Die Schmerz- und elektrocutane Empfindung gehen parallel mit dem Tastsinn, d. h. sie werden durch warme Bäder verfeinert, durch kalte abgeschwächt.

*Beobachtungen über Puls u. Körpertemperatur im lauen Bade* hat Geo. v. Liebig an sich selbst angestellt (Bayr. ärztl. Int.-Bl. Nr. 23 u. 24. 1878). Aus denselben ergibt sich die Thatsache, dass die Verminderung der Pulszahl unmittelbar nach dem Bade eine viel stärkere war, als im Bade selbst. Die grösste Abnahme zeigte sich  $\frac{1}{2}$ —1 Stunde nach dem Bade, dann nahm der Puls wieder etwas zu, aber die Anfangszahl wurde niemals vor dem Frühstück erreicht. Diese Pulsverlangsamung hielt etwa dieselbe Zeit an, wie das Kältegefühl.

Aus den Beobachtungen über Körpertemperatur geht hervor, dass etwa 12 Min. nach dem Bade eine Erniedrigung derselben um 0.2 bis 0.3° C. im Mittel gegen die Temp. im Bade und um 0.1° gegen

Temp. vor dem Bade erfolgte und dass das  
den derselben sich im Laufe der nächsten 1 $\frac{1}{2}$   
Stunden noch etwas fortsetzte.

Aus den Abweichungen der Pulscurven (zu deren  
stellung L. den *Marey'schen* Pulshebel benutzte)  
den normalen liess sich auf eine ausnehmend  
weigerte Spannung und eine geringere Nachgiebig-  
keit der Arterienwandungen schliessen, welche offen-  
bar auf einer anhaltenden Contraction der klei-  
nen Arterien, beziehentlich auf einem tonischen  
Krampf der arteriellen Muskelfasern beruht. Als  
Resultate dieses Krampfs erkennt L. Cirkulations-  
stauung, Ueberfüllung des arteriellen Systems und  
Mangel in den Capillaren der Haut und der Ex-  
tremitäten für die Dauer des Krampfs. Hieraus  
leitet er sich auch die Pulsverlangsamung, die  
Temperaturerniedrigung, die kühle Haut und die  
depressiven Empfindungen nach dem Bade. Die in  
der spätern Tageszeit nach dem Bade gefundene  
Temperaturerhöhung und Temperaturerhöhung gelten als  
Reaktionen der gesetzmässigen Reaktion, und in  
der Möglichkeit, diese Reaktion sowohl hervorzu-  
rufen, als durch richtige Anwendung des Bades  
zu mildern und mässigen zu können, liegt nach L. der  
Haupttheil, welchen das Bad in der Heilkunde bietet.  
L. stellt ein Massstab für diejenige Dauer des lauen Bades,  
welche zur Erzielung einer kräftigen Reaktion noth-  
wendig ist, erscheint die Verlangsamung des Pulses  
als Maassstab. Aufgabe des Arztes an Kurorten ist es  
daher, durch die richtige Abwägung der Stärke,  
Temperatur, der Dauer und der Häufigkeit des  
Bades dessen Anwendung so einzurichten, dass sie  
einerseits die Reaktionsfähigkeit des Körpers nicht  
erschöpfte, andererseits kräftig genug einwirke, um  
alle jene Uebelstände zu beseitigen u. den Körper  
zu stärken.

Die Anwendung des farbigen Lichts in der  
Balneotherapie hat A. Frey (Aerztl. Mittheil. aus  
Wien Nr. 12. 1878) angeregt. Ausgehend von  
dem Grundsatz, dass alles, was die Kohlensäure-  
ausscheidung vermehrt, auch den Stoffwechsel be-  
wegt und eine solche Anregung desselben das  
Ziel der Balneotherapie ist, glaubt er, ein solches  
förderndes Moment für denselben in der Entdeckung  
von Palmi und Pott (vergleichende Untersuchung  
über die Kohlensäureausscheidung Jena 1875) ge-  
funden zu haben, nach welcher farbige Lichter, be-  
sonders aber das gelbe Licht, die Kohlensäureaus-  
scheidung in ganz auffallender Weise dem diffusen Tages-  
licht gegenüber vermehren. Er macht daher den  
Vorschlag, Badecabinete mit blauen, grünen, gelben  
u. dgl. Fensterscheiben einzurichten und zu prüfen,  
in wie weit die physiologischen Erfahrungen für die  
Balneotherapie verwerthbar sind.

### Balneochemie und Balneophysik.

In einem Aufsätze (Pest. med.-chir. Presse Nr. 41.  
1878) „Bemerkungen über die Mineralwasser-  
analyse“ macht J. Bernáth die prakt. Aerzte

darauf aufmerksam, dass es nach dem gegenwärtigen  
Stand der analytischen Chemie zwar möglich sei,  
die im Mineralwasser befindlichen Basen und Säuren  
einzeln qualitativ u. quantitativ genau nachzuweisen,  
dass man aber noch nicht sicher angeben könne,  
welche Salzverbindungen thatsächlich vorhanden sind.  
Es sei daher Usus der Hydrochemiker, die gefundenen  
Salzelemente zu einfachen Salzen willkürlich zu  
combiniren und derart eine hypothetische Zusamen-  
setzung des Wassers aufzustellen. Welche unlieb-  
same Widersprüche hierdurch entstehen und zu wel-  
chen falschen Indikationen eine solche Willkür Ver-  
anlassung geben kann, weist B. aus den Analysen  
des Hunyadi-János-Bitterwassers nach, welche von  
zwei Koryphäen der Chemie, von Bunsen und  
Fresenius, ausgeführt worden waren und, ob-  
gleich bei genauer Nachrechnung das relative Ver-  
hältniss der Basen und Säuren unter sich bei beiden  
fast gleich ist, doch so verschiedene Untersuchen-  
resultate angeben, dass man die Analysen zweier  
verschiedener Wässer vor sich zu haben gemeint  
sein kann.

Zur Abhilfe solcher Uebelstände fordert nun  
Bernáth (a. a. O. Nr. 45), dass die nothwendigen  
Bestimmungen und Erhebungen, die Ermittlung  
der physikalischen Eigenschaften u. die Erforschung  
des Verhaltens des betreffenden Mineralwassers an  
der Quelle selbst vorgenommen werden und diess  
nicht von Neulingen der Chemie, wie diess meist der  
Fall sei, sondern von erfahrenen Hydroanalytikern  
gemacht werde. Die qualitative Analyse soll genau  
angegeben sein und namentlich ihre Ausführung be-  
schrieben werden. Dasselbe müsse ebenso auch bei  
der quantitativen Analyse geschehen, damit man  
einen klaren Einblick in den Gang der Analyse er-  
halten und die Berechnung Jedermann selbst wieder-  
holen kann. Eine Zusammenstellung der erhaltenen  
Resultate sei unumgänglich nothwendig, um über  
den Erfolg der Analyse eine Einsicht und über die  
gesammten Erscheinungen eine Uebersicht zu er-  
halten. Die Art und Weise der Darstellung sei gänz-  
lich dem Analytiker zu überlassen, nur dulde man  
nicht, dass die Illustrationen von Hypothesen als  
Thatsachen hingestellt werden.

Ein neues Verfahren zur Bestimmung der  
Kohlensäure in natürlichen Mineralwässern hat  
Wilh. Borchers in seiner Inaugural-Dissertation  
(Erlangen 1878) angegeben. Dasselbe besteht in der  
Benutzung des von Classen angegebenen, von  
Borchers etwas modificirten Kohlensäure-Bestimm-  
ungs-Apparates, welcher auf dem von Kolbe an-  
gegebenen Principe beruht und den Zweck hat, die  
Kohlensäure nicht, wie diess jetzt meist geschieht,  
indirekt auf dem Wege der Berechnung, sondern  
direkt, und zwar die freie und halbgebundene ge-  
trennt von einander zu finden. Der Borchers'sche  
Apparat scheint diesen Zweck vollkommen zu er-  
füllen. Auf seine weitern Versuche gehen wir nicht  
ein, da sie nur für den Chemiker von Fach Interesse  
haben.

*Die periodischen Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung der Mineralquellen* hat Prof. Aug. Husemann (Chur) zum Gegenstand eingehender chem. Untersuchungen gemacht (Oesterr. Badeztg. Nr. 15. 1877).

Er fand nämlich bei wiederholter chemischer Untersuchung schweizerischer, namentlich Graubündner Mineralquellen ausser bleibenden oder stetigen Aenderungen der Zusammensetzung auch regelmässig wiederkehrende. Ein Beispiel der Art bilden die Eisensäuerlinge von St. Moritz im Oberengadin, nämlich die grosse sogenannte alte Quelle und die gegenwärtig als Trinkquelle benutzte neue oder Paracelsusquelle. Aus den Husemann'schen Untersuchungen ergibt sich ganz unzweideutig, dass bereits im Sommer 1873 beide Quellen von Mitte Juni bis Mitte Sept. an Gehalt abnahmen. Sowohl das spezifische Gewicht als auch die Summe der festen Bestandtheile, und zwar nicht nur der alkalischen, sondern auch der erdigen, wurden von Monat zu Monat kleiner. Dabei war die Abnahme bei der alten Quelle, offenbar wegen ihres viel grössern Wasserreichthums, weniger beträchtlich, als bei der neuen. Während die neue Quelle etwa  $\frac{1}{8}$  ihres Gesamtgehalts an festen Bestandtheilen in 2 Mon. einbüsste, verlor die alte ungefähr nur  $\frac{1}{14}$  innerhalb der gleichen Zeit. Die Abnahme der alkalischen Salze war bei beiden verhältnissmässig stärker, als die der erdigen.

Auch die Gesamtmenge der Kohlensäure wurde für beide Quellen im Juli etwas grösser gefunden, als im August.

Eisenbestimmungen ergaben, dass das Eisen in beiden Quellen gegen Ende Sept. 1873 rasch abzunehmen anfang, und zwar derart, dass bereits im Dec. gar kein Eisen im Wasser mehr nachzuweisen war. Zugleich verminderte sich auch die Kohlensäuregas-Entwicklung in augenscheinlichster Weise und die Wassermenge wurde beträchtlich kleiner. Dieses Stadium der Schwäche hielt den ganzen Winter hindurch an. Erst im April zeigten sich wieder die ersten Spuren des Eisens, auch Kohlensäuregehalt und Wassermenge nahmen nun rasch zu und im Mai war die Eisenmenge wieder derartig, dass sie nicht sehr viel unter der im Sommer gefundenen betrug.

Husemann ist der Ueberzeugung, dass ähnliche, wenn auch weniger weit gehende periodische Veränderungen auch bei andern Mineralquellen vorkommen und nur bisher übersehen sind.

#### E. Balneotechnik.

*Den Kohlensäureverlust bei Herrichtung von Bädern* hat Aug. Husemann (Oesterr. Badeztg. Nr. 19. 1877) auf chem.-analytischem Wege bestimmt, und namentlich zur Entscheidung der Frage, ob die sogenannte Schwarz'sche Methode, d. h. die mittels Dampfheizung u. doppeltem Boden, oder die mit Gabelrohr versehene Wanne, die sogen. Pfriem's-

sche, den Vorzug in balneotherapeutischer Hinsicht verdiene, im Auftrage von zwei grossen Kuranstalten der Schweiz diese Untersuchungen ausgeführt.

Aus Husemann's Versuchen ergibt sich, bezüglich der beiden mit einander verglichenen Erwärmungsmethoden, ganz unzweideutig, dass unmittelbar nach beendeter Erwärmung und selbst noch einige Zeit nachher das Badewasser in der Schwarz'schen Wanne reicher an freier Kohlensäure ist, als das in der Gabelrohrwanne. Als Ursache dieses stärkeren Gasverlustes in der Gabelrohrwanne erkennt H. die heftige mechanische Erschütterung und partielle Ueberhitzung, welche das gewaltsame Einströmen des hochgespannten Wasserdampfs hervorbringt. Sobald der Akt der Erwärmung beendet ist, beträgt der Gasverlust in der Schwarz'schen Wanne mehr, als in der Gabelrohrwanne, weil das Wasser in ersterer in beständigem Contact mit der warmen Bodenfläche bleibt. Das möglichst lebhaft Moussiren während der Zeit, die der Badende im Wasser verbringt, entspricht dem, was Aerzte und Badepublikum wünschen.

Auch die alte Methode der Beimischung von süssem warmen Wasser, behufs Erwärmung des Badewassers, hat H. auf ihren Werth geprüft. Er fand, dass eine solche Beimischung den Gehalt der Bäder an freier Kohlensäure keineswegs in einem dem Mischungsverhältniss entsprechenden Grade vermindert. Auch verliert man weniger Gas, wenn man kalt mischt und dann erwärmt, als wenn man das Mineralwasser in das zuvor entsprechend höher erwärmte süsse Wasser einfliessen lässt. Im ersten Falle ergab sich die Mischung nicht um  $\frac{1}{3}$ , wie bei der Art der Zumischung von süssem Wasser gemeinhin hätte sein sollen, sondern um  $\frac{1}{9}$  schwächer an Gas als das gleich hoch erwärmte unvermischte Badewasser, offenbar deshalb, weil das beigemischte Wasser durch sein Absorptionsvermögen das gasförmige Entweichen der Kohlensäure theilweise verhindert. Für die Nothlage einer Badeanstalt, mehr Bäder verabreichen zu sollen, als ihr Mineralwasservorrath erlaubt, ergibt sich die tröstliche Gewissheit, dass eine nicht zu weit getriebene Beimischung süssem Wassers, soweit es auf die Kohlensäure ankommt, keine nennenswerthe Schwächung der Bäder bedingt.

#### F. Hydrotechnik.

In einem im Jahre 1878 ausgegebenen Flugblatte sucht Ewich in Cöln die wissenschaftliche Berechtigung seiner künstlichen Mineralwässer zu begründen, wobei er sie als kunstgerecht veredelte Nachbildungen natürlicher Quellen bezeichnet, bei welchen zum Zwecke einer bestimmten Wirkung die Mengenverhältnisse einzelner Bestandtheile nach Maassgabe der Indikation modificirt und indifferent oder störende Stoffe daraus fern gehalten sind. Nicht die Totalität der Bestandtheile, sondern das Mengenverhältniss gewisser bekannter Heilstoffe bedinge die Wirkung des Wassers.

Von diesem Princip geleitet hat E. zwei Arten von *Natronwässern* construirt, von denen das mit I. bezeichnete alle diejenigen Bestandtheile enthält, welche in den Natronquellen von Carlsbad, Marienbad, Heilbrunn, Vichy und andern sich vorfinden, das mit II. bezeichnete aber noch einen Zusatz von *Natron phosphoricum*, weil dieses Salz in Verbindung mit *Natr. bicarbon.* seiner Erfahrung nach gegen *harnsaure Diathese*, Gicht und Rheumatismen eine besondere Wirkung besitze.

Die Ewich'schen *Natron-Lithion-Wässer* I. u. II. enthalten neben den Bestandtheilen obengenannter *Wässer* noch verdoppelte Mengen von *Lithium carbonicum* zum Binden der Harnsäure. Alle diese *Wässer* sind sehr reich an Kohlensäure und wohl-schmeckend. Im Weitern sehe man unsern frühern Bericht Jahrb. CXXVI. p. 332.

### G. *Natürliche Dampfbäder.*

Die *Heilgrotte von Monsumano* hat J. Schreiber aus eigener Anschauung (Oesterr. Badeztg. Nr. 11 u. 12. 1877) geschildert. Da die Beschreibung der Oertlichkeit fast ganz mit dem zusammenhängend, was wir in einem frühern Berichte (Jahrb. CXXVI. p. 225) gesagt haben, so verweisen wir bezüglich derselben auf diesen Bericht zurück und heben nur der Schreiber'schen Darstellung nur einiges hervor.

Seit Entdeckung der Grotte im J. 1849 hat sich die Temperatur des Wassers wie der Luft nicht geändert, nur im Winter fällt dieselbe um 2—3 Grade. Die einzelnen Abtheilungen der Grotte behalten trotz ihrer gleichen Temperatur. Die Luft in derselben enthält nach Targioni und Grandea u. 1000 Cctmtr. 4 Cctmtr. Wasser in Dunstform bei einer Temperatur von 33.75° C. und 3.25% Kohlensäure, sowie eine Menge von kohlens. Kalk im feinsten Zustande. Auch der Stickstoff übersteigt die normalen Verhältnisse. Obgleich 2 irrespirable Gasearten in so grosser Menge die Grotte erfüllen, werden keine Athembeschwerden darin empfunden.

Die Hauptwirkung der Grotte dürfte in der hohen gleichmässigen Temperatur und dem hohen Sauerstoffgehalte der Grottenluft zu suchen sein, wenn auch ihre therapeutische Wirkung nicht ganz mit der eines gewöhnlichen Dampfbades zusammenfällt. *Monsumano* besitzt nur eine Sommersaison, welche im Beginn des Monats October geschlossen wird. Die Pflege und Unterkunft sind nach italienischen Verhältnissen gut.

## II. *Spezieller Theil.*

### A. *Kalte Quellen.*

#### I. *Säuerlinge.*

a) *Säuerlinge mit kohlensaurem Eisenoxydul.*

*Pyrmont.* Th. Valentiner's Schrift, *Pyrmont für Kurgäste* geschildert, ist in 3. Auflage erschienen<sup>\*)</sup>.

<sup>\*)</sup> Berlin 1876. G. Reimer. 8. 128 S.

Med. Jahrb. Bd. 181. Hft. 3.

Unter steter Berücksichtigung der seit Erscheinen der letzten Auflage eingetretenen Veränderungen und Verbesserungen in P.'s Kurapparate schildert V. im ersten Theile die Quellen, die Trink- und Badekur, ihrer Art und Weise, wie ihrer Wirkung nach, legt die erforderliche Diät ihren Principien nach dar, bespricht kurz die dort heilbaren Krankheiten in durchaus populärer Weise, während er im andern Theile Aufklärungen über die hauptsächlichsten Verhältnisse allgemeiner Natur, welche den Kurgast interessiren können, giebt. Neben kurzen historischen Nachrichten werden Ort und Gegend in anschaulicher Weise geschildert und endlich die wichtigsten ökonomischen Verhältnisse besprochen.

Auch diese neue Ausgabe wird unzweifelhaft sich ebenso in der Gunst des Publikums durch ihre Trefflichkeit einbürgern, wie es bei ihren Vorgängern der Fall gewesen ist.

*Reinerz.* Drescher hat wiederum in seinen *statistisch-medicinischen Nachrichten*<sup>\*)</sup> eine gedrungene Uebersicht seiner reichen Erfahrung unter Beigabe von Zahlenbelegen veröffentlicht.

Nach einem Vorbericht über den Ort und die Kuranstalt verbreitet sich Dr. über Kurmittel und Indikationen u. schliesst mit einem med.-statistischen Berichte über die Kursaison 1877 in Verbindung mit 10 Vorjahren, welcher sich über Witterungszustände, Temperaturverhältnisse und den allgemeinen Krankheitsgenius, sowie über Besuch, Kranke und ihre Krankheiten verbreitet. Indem wir wegen dieser Angaben, deren Wiedergabe uns zu weit führen würde, auf das Original verweisen, entlehnen wir der Zusammenstellung, welche die Krankbewegung der letzten 11 Jahre betrifft, nachstehende Bemerkungen.

In der Krankheitsgruppe der *Respirationsorgane*, Katarrh u. Phthise, ist, obwohl die absolute Zahl nicht gerade abgenommen hat, eine Verminderung eingetreten. Der mittlere Durchschnitt hätte frühern Beobachtungen gegenüber bei Katarrhen 35.69% zu beanspruchen, in Wirklichkeit aber sind im Jahre 1877 nur 27.35% in Behandlung gewesen, mithin ist eine Reduktion von 8.34% unter dem Mittel und 14.65% unter dem am höchsten besetzten Jahre (1867) eingetreten. Aehnlich verhält es sich mit der *Phthise*, doch ist der Rückgang hier nur 0.49% unter dem Mittel und der Stand unter dem höchsten Jahrgange (1868) 2.41%. Die Zahlen der Gruppe der *Digestions-, Genital- u. Blutleiden* sind bedeutend gestiegen und stehen im J. 1877 10% über dem Mittel und überragen das niedrigste Jahr (1867) um 15.98%. Bei der Gruppe der *Nervenleiden* ist auch Fortschritt zu constatiren. Die Krankenzahl befindet sich 1.54% über dem Mittel, aber unter dem höchsten Jahre (1874) um 1.22%, jedoch über dem niedrigsten Jahre (1867) um 3.58%.

<sup>\*)</sup> Der Kurort Reinerz. Glatz 1878. Selbstverlag des Vfs. 8. 106 S.

Auch die Zahlen der Gruppe der *Rheumatosen und organ. Leiden* sind etwas grösser geworden, zeigen jedoch in den letzten Jahren einen bedeutenden Abfall, erheben sich aber um eine Kleinigkeit, 0.02%, über das Mittel, während sie unter dem höchsten Jahre (1876) um 2.94% und über dem niedrigsten Jahre (1868) um 2.20% stehen. Die Zahlen der Schwachen u. Reconvalescenten scheinen sich stetig zu verringern. Sie befinden sich 2.66% unter dem Mittel und stehen unter dem höchsten Jahre um 6.01%. Siehe allgem. Theil unter Balneographie.

*Salles-de-Béarn* (Unter-Pyrenäen). Nach einem Berichte von Poggiale, welchen derselbe der Commission für Mineralwässer der med. Akademie von Paris gab (Bull. de l'Acad. de méd. 1878. Nr. 14), hat man in Salles-de-Béarn bei einem Bohrversuche nach Steinsalz in einer Tiefe von 106 Mtr. ein Schlammlager durchbohrt, wobei der Bohröffnung das Wasser, welches den Namen *Carsalade* gegenwärtig führt und med. Benutzung finden soll, entströmt ist. Dasselbe ist vollkommen klar, trübt sich an der Luft, setzt anfangs Carbonate, dann Eisenoxyd ab. Erwärmt entwickelt es Kohlensäure. Nach Bouis enthält 1 Liter Wasser 1.365 Grmm. feste Bestandtheile, welche zum grössten Theil aus Kochsalz, Kalkcarbonat und Natronsulphat bestehen.

b) *Säuerlinge mit vorwiegendem Gehalt an kohlenurem Natron und erdig-salinischen Bestandtheilen.*

*Rohitsch*. Von der Saison 1877 berichtet Glax (Pester med.-chir. Presse Nr. 16. 17. 19 u. 20. 1878) zunächst über *Frequenz, Wasserversand, Bäder und meteorolog. Beobachtungen* und theilt schliesslich die *hauptsächlichsten med. Beobachtungen* mit, welche er in jenem Jahre zu machen Gelegenheit gehabt hat, namentlich in Bezug auf *Intermittens, Leberkrankheiten u. Lungenerkrankungen*. Die erstern zeichneten sich dadurch besonders aus, dass die Kranken im Laufe der Kur Magenbeschwerden und bald darauf einzelne Fieberanfälle bekamen, deren Wiederauftreten Glax mit dem Gehalte des R. Wassers an Natronsulphat in Verbindung bringt.

Die Leberkrankheiten bestanden hauptsächlich in Leberhyperämien, die von Klappenfehlern ausgingen, und Gastro-Intestinal-Ikterus, welche in R. günstige Erfolge hatten. Auch bei bestehenden Infiltrationen der Lungenspitzen, sowie bei peribronchitischen Processen leistete nach Gl. der evaporirte Rohitzscher Sauerbrunnen gute Dienste, indem nicht nur die Katarrhe abnahmen, sondern auch der Stoffwechsel sich hob, der Appetit besser wurde und Stuhl- und Harnentleerungen sich regelten.

Mangold (a. a. O. Nr. 24) widerspricht der Zweckmässigkeit der Anwendung alkalisch-salinischer Säuerlinge, mithin auch des Rohitzscher Brunnens, bei Lungenkranken. Er giebt an, dass solche, bes. Emphysematiker u. Phthisiker unter dem Gebrauche von *Säuerlingen* sich nicht nur nicht gut befänden, sondern sich vielmehr regelmässig verschlimmern, und dass die methodische Anwendung der Säuerlinge (kalt oder warm getrunken) sich stets früher oder später durch Eintritt von Hämoptoe räche, auch in Fällen, wo bis zur Mineralwässerkur sich noch keine

Gefässrhexis in den Respirationsorganen bemerkbar gemacht habe. Diesen Behauptungen Mangold's gegenüber hält Glax (a. a. O. Nr. 27) seine früher gemachten Angaben über die Wirkungsweise des Rohitzscher Tempelbrunnens aufrecht und sucht dieselben nicht allein durch eine kleine Casuistik, sondern auch durch Aussprüche von Autoritäten zu begründen.

c) *Säuerlinge mit vorwiegendem Gehalte an alkalisch-salinischen Bestandtheilen.*

*Marienbad*. Die *rationellen Indikationen für M.* hat der um diesen Kurort hochverdiente, dortige Badearzt Kisch in einer kleinen Broschüre zusammengestellt<sup>10)</sup>. Wir haben bereits früher die von ihm in der Festschrift zur Feier des 50jähr. Jubiläums M.'s als öffentlicher Kurort (Prag 1868) aufgestellten Indikationen für den Kreuz- und Ferdinandsbrunnen ausführlich besprochen (Jahrbücher CXXXIX. p. 108) und über die Wirkungsweise und Anwendung dieser, sowie der übrigen Quellen und Kurmittel Marienbads (zuletzt Jahrb. CLXX. p. 211) eingehend berichtet, so dass wir uns auf den Hinweis auf jene Berichte um so mehr beschränken können, als die Indikationen für den Kreuz- und Ferdinandsbrunnen in der uns vorliegenden Broschüre mit den in jener Festschrift aufgestellten genau zusammenfallen. Die übrigen Marienbader Quellen sind für das kurgebrauchende Publikum weit weniger von Belang, im Uebrigen ist auch von uns über diese schon vielfach berichtet worden und etwas Neues über dieselben wird hier nicht geboten. Hierbei möchten wir aber nicht unterlassen, auf das Studium dieser interessanten Schrift aufmerksam zu machen und zu bemerken, dass besonders Kisch das Verdienst gebührt, die Indikationen für die beiden Marienbader Hauptquellen, wenn auch nicht zuerst festzustellen, so doch am schärfsten begrenzt zu haben.

d) *Säuerlinge mit erdig-salinischen Bestandtheilen.*

*Meinberg*. Ueber die Kursaison 1877 in M. berichtet Caspari (Deutsche med. Wehnschr. Nr. 13. 1878) und bemerkt hierbei, dass Rheumatismus und Neuralgien, die mit Herzaffektionen einhergehen, jetzt bei gleichzeitiger ableitender Anwendung des Sprudelsitzbäder keine Gegenanzeige mehr abgeben, indem noch nicht zu lange bestandene Affektionen des Herzmuskels und Volumensvermehrung wiederholt durch Zertheilung und Resorption verringert wurden. Bei Gicht, Hämorrhoiden, Abdominalplethora etc., tabetischen Erkrankungen sind gute Erfolge erzielt worden, ebenso bei verschiedenen Frauenkrankheiten, Anämie, Chlorose etc. Bei Rachen-, Magen-, Darm- und Blasenkatarrh zeigte der dortige eisenhaltige Säuerling fast gleiche Wirkung wie der Wildunger, während bei Scrofeln Salz- bäder, bei centralen Lähmungen Sprudelsitzbäder u. Salzbrunnen erspriessliche Dienste leisteten.

<sup>10)</sup> Prag 1876. Selbstverlag des Vfs. 8. 91 S.

c) *Süerlinge mit vorwiegendem Gehalte an Kochsalz.*

*Kissingen.* In einem Flugblatte macht die Kissingener Badeverwaltung bekannt, dass durch eine Analyse des sogen. runden Brunnens, dessen Soole für die Bäder der k. Salinen-Badeanstalt verwendet wird, nachgewiesen sei, dass dieser Brunnen bedeutend mehr Chlornatrium und freie Kohlensäure enthalte, als der Schönbornsprudel, aus welchem das Aktien-Bade-Etablissement seinen Bedarf an Bade-sole bezieht.

Die von Heckenlauer (Nov. 1877) ausgeführte Analyse weist in je 1 Liter Wasser des Schönbornsprudels (A.) und des runden Brunnens (B.) nach

	A.	B.
	Grmm.	Grmm.
Chlornatrium . . . .	9.3800	11.7972
Chlorlithium . . . .	0.0249	0.0274
Chlorammonium . . . .	0.0276	0.0270
Chlormagnesium . . . .	0.1891	0.7434
Brommagnesium . . . .	0.0097	0.0100
Schwefels. Kali . . . .	0.3726	0.5911
„ Kalk . . . .	0.8932	1.0064
„ Magnesia . . . .	1.0828	0.7044
kohlens. Kalk . . . .	1.4460	1.5605
„ Magnesia . . . .	0.0746	0.1239
„ Eisenoxydul . . . .	0.0250	0.0439
„ Manganoxydul . . . .	0.0019	Spuren
phosphors. Kalk . . . .	Spuren	Spuren
Kieselerde . . . .	0.0138	0.0140
gute Bestandtheile . . . .	13.0412	16.6492
Kohlensäure . . . .	2.3165	2.6568
wirklich freie Kohlensäure	1.6315	1.8896
spec. Gewicht . . . .	1.01176	1.01467
Wassergelegigkeit in der Minute . . . .	28.4	32 Cubikfuss

*Waldsburg.* In einem Flugblatte theilt die städtische Badeverwaltung mit, dass in neuerer Zeit in näherer Nähe der Quellen ein neues Badehaus (Park-) errichtet worden sei, in welchem die Erwärmung des Wassers nach dem Schwarzschen System erfolge. Die übrigen Badehäuser und die beiden Etablissements Kaltwasserbehandlung haben keine Veränderung erlitten. Im Weiteren verweisen wir auf unsern frühern Bericht über H.: Jahrb. CXXXIX. p. 107.

II. *Kalkwässer.*

*Lipp Springs.* Aus einem Berichte des Stabsarzt Dr. Neumann an das Kriegsministerium Berlin entlehnt die deutsche mil.-ärztl. Ztschr. (3. 1878) die Kurresultate, welche in L. an Soldaten nach der Beobachtung des Berichtstellers selbst erlangt worden waren. Nach der geschickten Bemerkung, dass die dasigen Indikationen keinen in die Augen fallenden Nutzen haben und die Einrichtungen zu solchen mangelhaft wären, die Bäder nichts Specificisches enthalten, wurde der Brunnen das wesentliche Kurmittel L.'s. Es werden die Indikationen für diesen Kurort dahin zusammengefasst, dass nur tuberculöse Erkrankungen der Lungen und diejenigen Lungenkatarrhe, welche mit Appetitmangel und Verschlechterung des Ernährungsmaterials sich complicirt haben, als für L. geeignet erklärt werden. In diesen Fällen wirke der Brunnen, an Ort und Stelle getrunken, vorzüglich. Es stellt sich bald Appetit ein, Körpergewicht und die Lungencapacität wach-

sen in kurzer Zeit und eine oft erstaunliche Besserung des Leidens und Allgemeinbefindens tritt ein, der Husten wird leichter und seltener, der Auswurf schleimiger, die Kurzathmigkeit lässt nach und die Kräfte kehren in bedeutendem Maasse zurück. Selbst der Inanition nahe Kr. mit grossen Cavernen erfahren noch diese günstige Wirkung, vorausgesetzt, dass Oedeme, Hydrops, Albuminurie noch nicht eingetreten sind. Alle andern Leiden aber, als Bronchialkatarrhe und chron. Pneumonien ohne den Verdacht der Tuberkelbildung würde N. mit L. Wasser zu Hause behandeln und nicht nach dem Kurorte dirigiren, weil die Hauskur genüge, sogar zweckmässiger erscheine. Der Brunnen kann zu jeder Jahreszeit, auch im Winter, getrunken werden und verdient eine ausgedehntere Anwendung in Lazarethen. Bronchialkatarrhe mit Emphysem erreichen in L. selbst kaum nennenswerthe Besserung. Man vgl. Jahrb. CLIII. p. 340.

*Inselbad.* In einem Flugblatte legt der Besitzer der Kuranstalt Ins. bei Paderborn einen Prospekt vor, nach welchem daselbst eine stickstoffreiche, kochsalzhaltige Quelle, die Ottilienquelle, und eine Stahlquelle, die Marienquelle, existiren, welche beide medicinische Benutzung finden, und ein zur Beherbergung von Kr. eingerichtetes Kurhaus, sowie ein Badehaus mit kalten und warmen Bädern, irisch-römischen Bädern, Duschen und zwei Inhalationssälen, in welchen Gradirwerke zum Herabrieseln der Quelle vorhanden sind, vor welchen mehrere pneumatische Apparate zum Einathmen comprimirt Luft sich befinden.

Als für das Inselbad indicirt werden chronische Lungenzündung, Asthma, Emphysem, Bronchialkatarrh, Bluthusten, Rachen- u. Kehlkopf-Katarrhe etc. genannt. Man vgl. unsern Bericht Jahrb. CLVII. p. 197.

III. *Jodquellen.*

*Krankenheil.* Eine Schilderung des Kurortes Krankenheil und seiner Quellen giebt Prof. Martin in München (Oesterr. Bade-Ztg. Nr. 8. 1878). Zur Ergänzung unserer frühern Berichte (Jahrb. CLXXVIII. p. 91; CLXVI. p. 93; CLIII. p. 338), in welchen wir über Oertlichkeit, Quellen und deren Wirkung ziemlich ausführlich referirt haben, bemerken wir, dass Martin die Eigenthümlichkeit der dasigen Wässer und ihren Hauptwerth in dem Mengenverhältnisse ihrer wirksamen Bestandtheile, in dem nur mässigen Antheile an Jod, der ziemlich grossen Menge von doppelkohlens. Natron, den verhältnissmässig geringen Procenten an Kochsalz, wie dem Mangel an schwefels. Kalk und der verhältnissmässigen Stoffarmuth sucht und ihnen vor Allem Erhöhung der resorbirenden Thätigkeit der Lymphgefässe und Lymphdrüsen, Anregung der Haut- und Nierenenthätigkeit, Steigerung der Oxydationsvorgänge und Gewebsumänderungen, Hebung und Verbesserung des Stoffwechsels und Eingreifen in die Ernährung vindicirt. Die vortheilhafte therapeutische Anwendung der Quellen findet auch er, wie Höfler (Jahrb. CLIII. p. 338) bei Scrofulose, Syphilis, verschiedenen Gebärmutter-Erkrankungen, chron. Drüsenentzündung an Brust und Hals, chron. Hautkrankheiten u. a. m., wobei er zur Begründung



seiner Behauptungen nicht allein auf seine eigene Erfahrung, sondern auch auf die anderer medicinischer Autoritäten sich stützt.

Die *Wirkung der Kr. Quellen gegen Syphilis* hat M. Höfler in einer besondern Abhandlung <sup>11)</sup> dargelegt, wobei 29 Krankengeschichten zur Begründung jener dienen.

Die günstigen Kurresultate, die unter gleichzeitiger Mitwirkung des dortigen Klimas, durch die Unterstützung der Quellenprodukte, namentlich Quellsalz, und zuweilen durch gleichzeitige Mitwirkung von Jod- und Quecksilbereinreibungen erzielt wurden, beziehen sich hauptsächlich auf die 2. u. 3. Periode der Syphilis.

*Hall* in Oberösterreich. Ein Flugblatt ertheilt nähere Auskunft sowohl über die rein lokalen Verhältnisse, als auch über Kurgebrauch und Indikationen des Haller Jodwassers. Da aber nur Bekanntes angegeben ist und wir bereits früher über H. mehrmals berichtet haben, so verweisen wir auf unsere Referate Jahrb. CLXVI. p. 93; CLXII. p. 93.

#### IV. Soolquellen.

*Kreuznach*. Die *Kurmittel* K.'s sind in ihrer *physikalischen u. physiolog.-chemischen Beziehung* von C. A. Wimmer gewürdigt worden <sup>12)</sup>. Das Ergebniss seiner Untersuchungen lässt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen. Das Chlornatrium und das Chlorcalcium befördern sowohl in der Form von Bädern, als bei innerer Anwendung den Stoffumsatz ganz entschieden, insbesondere die Rückbildung im Organismus. — Der Gebrauch der Kr. Bäder mit und ohne Mutterlauge wird in dieser Wirkung durch das Trinken des Eisenbrunnens wesentlich unterstützt. — Chlorcalcium, in der Form von Bädern angewendet, ist ein bei Weitem intensiveres Reizmittel für die äussere Haut, als das Chlornatrium; es kann daher durch Zusatz von Mutterlauge zu den Bädern ein bei Weitem intensiverer Reiz, als durch die einfachen Soolbäder auf die äussere Haut ausgeübt werden, dessen Grenzen je nach individueller Reizbarkeit der äusseren Haut und des Gesamtorganismus sich bestimmen. — Die Kr. Bäder verdanken ihre bekannte Wirkung, in Folge ihrer reizenden Einwirkung auf die Haut, der Förderung des Stoffumsatzes und insbesondere der Resorptionsthätigkeit in den torpiden Fällen von Hautkrankheiten, Scrofeln, Drüsenanschwellungen, bei parenchymatösen und freien plastischen Exsudaten verschiedener Art — nicht den Spuren von Jod oder Brom, sondern wesentlich dem Chlorcalcium [seit Jahren schon von Wiesbaden nachgewiesen; vgl. Jahrb. CXXXI. p. 165; CII. p. 353. Ref.], welches als quantitativ umfangreichster Bestandtheil der Mutterlauge alle andern Bestandtheile derselben in ihrer reizenden Eigenschaft auf die Haut übertrifft.

Von der Monographie von C. Engelmann: *Kreuznach, seine Heilquellen und deren Anwendung* ist die 6. Auflage erschienen, welche nach dem

Tode des Vfs. von dessen Sohne Friedr. Engelmann neu bearbeitet und herausgegeben wurde <sup>13)</sup>. Auch in dieser neuen Bearbeitung ist der ursprüngliche Plan des Buches beibehalten, nur die ganze Darstellungsweise ist eine gedrängtere, kürzere geworden, auch sind die Erfahrungen, welche man in neuerer Zeit über Behandlung der in Kr. vertretenen Krankheiten gemacht hat, in Zusätzen und Abänderungen nachgetragen worden.

Da das Buch in ärztlichen und ausserärztlichen Kreisen hinlänglich bekannt ist und wir bereits früher über dasselbe berichtet haben (Jahrb. LXXXIX. p. 365; CII. p. 353), so verweisen wir auf das daselbst Gesagte. Auch diese neue Bearbeitung wird sicherlich die günstige Aufnahme im Publikum finden, wie es bei den erstern Ausgaben des Buches der Fall gewesen ist.

*Suderode*. Von diesem Soolbade, welches zugleich klimatischer Kurort ist, theilt der dortige Badearzt Barwinski mit, dass es 550 Fuss über dem Meeresspiegel in den Vorbergen des Harzes liege, vor rauhen Winden vollkommen geschützt sei, eine vortreffliche reine, ozonreiche Luft besitze, eine Soolquelle zu Trinkkuren habe und ausser mit Soolbädern auch noch mit Fichtennadelbädern, kalten Wasserbädern, Sturz- und Duschebädern versehen sei. Die Indikationen für S. fallen mit denen der Soolquellen im Allgemeinen zusammen.

Noch ist zu bemerken, dass S. den ländlichen Charakter sich bewahrt hat, die Wohnungen den nöthigen Comfort besitzen, auch eine Pension für Kinder besteht, in der diese nebenbei unterrichtet werden, und die Saison von Anfang Mai bis Anfang October dauert.

*Arnstadt*. In einem Flugblatte macht Niebergall bekannt, dass das hier unter seiner persönlichen Leitung stehende ärztliche Pensionat unbeschadet der Sommerzeit auch auf die übrigen Jahreszeiten ausgedehnt wurde und giebt Notizen über die lokalen Verhältnisse, Kurmittel und Preise der Bäder, wie im ärztlichen Pensionat im Weitem vgl. man unsere Berichte über A.: Jahrb. CLXXVIII. p. 93; CLXXIV. p. 105.

*Schmalkalden*. H. Sirowy (Besitzer der Anstalt) u. Dr. Fucel (Badearzt) theilen mit, dass die in Schmalkalden am Südabhange des Thüringer Waldes befindliche Sool-Badeanstalt den Anforderungen der Neuzeit entsprechend eingerichtet worden sei. Die Soolquellen u. die Badeanstalt liegen unweit des Bahnhofs in einer grossen, mit Parkanlagen versehenen Garten, in welche eine Restauration mit allem Comfort zur Benutzung der Badegäste eingerichtet ist. Die neu erbaute Badeanstalt kann bis 150 Bäder täglich geben und ist für Sool-, Fichtennadelsool-, Soolschwimmbäder, Soulduschen und Sandbäder eingerichtet. Im Badegarten befindet sich eine Trinkkuren ein Soolsprudel. Die dasige Soolquelle gehört zu den schwächern eisenhaltigen und findet über die Anwendung, wo derartige Quellen indicirt sind. Der Aufenthalt ist billig.

*Salzungen*. In einem Flugblatte macht M.-R. Wagnert in Salzungen bekannt, dass man gegenwärtig durch nochmalige vorsichtige Concentration eine Mutterlauge dargestellt habe, welche den besten Produkten dieser Art die Seite gestellt werden könne. Nach einer von Dr. Cla

<sup>11)</sup> München 1878.

<sup>12)</sup> Berlin 1878. A. Hirschwald. 8. 29 S.

<sup>13)</sup> Kreuznach 1878. R. Voigtländer. 8. 123 S.

hinzugeführten Analyse enthält dieselbe bei einem specifischen Gewichte von 1.3438 in 100 Theilen:

Chlorcalcium . . . . .	0.177
Chlormagnesium . . . . .	47.872
Chlornatrium . . . . .	2.997
Chlorkalium . . . . .	1.015
Brommagnesium . . . . .	0.256
Jodmagnesium . . . . .	0.135
schwefelsaures Kali . . . . .	2.512
Eisenoxyd u. Thonerde . . . . .	0.009
Wasser bei 100° C. . . . .	29.421
Wasser bei gelindem Glühen . . . . .	15.219
Verlust . . . . .	0.887

Sie enthält somit 55 Proc. feste Bestandtheile, also fast doppelt so viel, als eine vollkommen gesättigte Soole und mehr als die Mutterlauge aller übrigen Salinen. In Bezug auf Jodverbindungen übertrifft sie ebenfalls alle bekannten Mutterlauge. Sie wird auch versendet.

Der Geschmack dieser Mutterlauge ist salzig bitter, zusammenziehend, fast ätzend scharf. Sie reizt die Haut und trägt hierdurch, als Zusatz zu Bädern verwendet, zur lebhaften Anregung des Stoffwechsels und zur Verbesserung und Vermehrung des Blutes wesentlich bei.

**Harzburg.** Das Soolbad *Juliusshall Harzburg*, welches sich klimatischer Kurort ist und etwa 1000 Fuss über dem Meere, am Eingange des Radauthales im Harze liegt, ist zu Folge einer vom Besitzer der Badeanstalt gegebenen Mittheilung neuerdings ansehnliche Erweiterungen und Verbesserungen erfahren. Das Badehaus hat jetzt 40 Badecabinete und neben den Soolbädern Lichtnadelbäder, ein Dampfbad und eine Wassercur. An sonstigen Heilapparaten enthält Juliusshall ein Gradirwerk zum Zweck der Inhalation, ein therapeutisches Cabinet und eine gynäkologische Klinik.

Die Soole wird, da sie fast frei von erdigen Bestandtheilen ist, auch zu Trinkkuren verwendet. Es dient als am bequemsten die Crodoquelle, die neuerdings benutzt worden ist. Ausserdem befindet sich hier eine Mineral-Molkenanstalt u. eine Flussbade- u. Schwimmhalle.

In den letzten Jahren wurde ein grosses Kur- und Pensionatshaus auf Aktien gebaut, welches zur Erleichterung des Fremdenverkehrs wesentlich beigetragen hat. Auch eine Pensionsanstalt für arme scrofulöse Kinder ist errichtet worden.

Die Indikationen für J. kommen mit denen anderer Soolbäder überein.

#### V. Schwefelquellen.

**Neudorf.** Für *Kurgäste*, welche Bad N. besuchen, hat **Ernst Ewe** einen *Führer* geschrieben<sup>14)</sup>. Derselbe bespricht seinem Zwecke gemäss vorerst das Klima, Bewohner, giebt geschichtliche Notizen über das Bad, beschreibt die Kuranlagen, die Kurmittel, die chemische Zusammensetzung der Quellen, die Badeordnung und Diät, die Heilanzeigen, Oekonomisches an und macht den Kurort mit den Vergütungen und Ausflügen bekannt, welche N. bietet. Das Buch hält sonach die Grenzen der Kur inne, die es sich zur Erfüllung seiner Ziele setzt, und wird den Besuchern dieses Kur-

orts, für die es bestimmt ist, sicherlich ein willkommenes und brauchbares Wegweiser sein.

#### VI. Seebäder.

**Norderney.** Ueber die Bedeutung und den Gebrauch der Seebäder, in besonderer Rücksicht auf das Nordseebad N. und die in den letzten Jahren daselbst erzielten Heilresultate hat **Fromm** eine Broschüre publicirt<sup>15)</sup>. Der Hauptzweck derselben besteht in einer Anleitung zum richtigen Gebrauch der Seebäder und zu einem zweckmässigen, während der Kur zu beobachtenden Allgemeinverhalten, sowie in einer Schilderung der Kurmittel, klimatischen und ökonomischen Verhältnisse Norderney's. Damit aber der Kr. sich informiren kann, ob gerade Norderney oder vielleicht ein anderes Seebad seinen Wünschen und Zwecken am besten entspreche, sind in einer vergleichenden Uebersicht der am meisten von Deutschen besuchten Seebadeorte geeignete Fingerzeige für die richtige Wahl gegeben.

N. selbst, von etwa 6000 Fremden jährlich besucht, hat ein mildes und gleichmässiges Klima mit geringen Differenzen zwischen Tages- u. Abendtemperatur, welche während der Mon. Juli und Augusten sitzenden Aufenthalt im Freien auch des Abends gestatten, wobei die Luft, in Bezug auf Bewegtheit, Feuchtigkeit u. Salzbeimischung, den Anforderungen entspricht, die man an eine gute Seeluft stellen muss. Weitere Vorzüge von N. sind, dass man stundenweit unmittelbar am Meere promeniren kann, die Sommerhitze nie eine drückende wird, der Ort verschiedene schattige Laubgänge hat, der Strand, aus feinstem Sand bestehend, fest und eben ist und ihm alle steinig, harten und spitzen Beimischungen fehlen, Herren- und Damen-Badestrand getrennt sind und das Wartepersonal eingetübt und zuverlässig ist. Ausser dem alten Badehause dient noch ein vor mehreren Jahren neu erbautes, elegant und comfortabel eingerichtetes Badehaus, mit Regenbad, Dusche-Apparaten etc. ausgerüstet, zum Gebrauche warmer Seebäder. Vervollständigt wird der Heilapparat durch Gelegenheit zu Kuren mit Mineralbrunnen, deren gangbarste Sorten vorräthig gehalten werden. Eine gute Apotheke ist im Orte. Die Wohnungen und ihre Einrichtungen sind in neuerer Zeit, seitdem viele Neubauten entstanden sind, gut geworden. Auch die Naturalverpflegung ist jetzt im Allgemeinen eine lobenswerthe. An Vergütungen und Zerstreungen bietet N. gerade so viel, dass Langeweile verhütet wird.

Indem wir, in Bezug auf die Wirkungsweise der Seebäder von N. auf das im allgemeinen Theile unsers Berichts, unter der Rubrik Balneotherapie und Seebadekuren, Gesagte hinweisen, bemerken wir hinsichtlich ihrer praktischen Anwendung, dass sie nach **Fromm's** Erfahrung sich besonders heilsam erweisen bei verschiedenen Krankheiten des

<sup>14)</sup> Pomm. Stargard 1878. Alexander's Buchhandl. 48 S.

<sup>15)</sup> Norden und Norderney 1878. H. Braams. 8. 108 S.

Nervensystems, als Nervosität, Hysterie, Hypochondrie, Schlaflosigkeit von abnorm gesteigerter Erregbarkeit des Gehirns herrührend, bei verschiedenen Formen von Blutarmuth, bei Scrofelkrankheit, Abdominalplethora, chron. Magenkatarrh, verschiedenen Frauenkrankheiten, Hautschwäche und andern Krankheiten, während der blose Genuss der Seeluft gegen Spitzenkatarrhe mit Verdichtung des umgebenden Gewebes, chronische Bronchiten, Lungenemphysem, Asthma sich sehr vortheilhaft erwies. Im Weitem lese man das Original nach.

*Sylt.* Die Insel S., die nördlichste und grösste der ostfriesischen Inselgruppe, besitzt in dem Seebade *Westerland*, einer kleinen Schrift zu Folge: „Kurze Nachricht über das Nordseebad Sylt und seine Bedeutung unter den Nordseebädern“ (Dresden 1878. Verlag von Wilh. Bruck), verschiedene Vorzüge vor Helgoland und Norderney, welche hauptsächlich darin bestehen sollen, dass die Reise dahin nur eine zweistündige Fahrt mit dem Dampfer (von Hoyer aus) auf dem fast stets ruhigen Watt erfordere, dass man zu jeder Zeit baden und den Badeplatz leicht erreichen könne, die Beköstigung eine bessere, und immer frische Milch zu haben sei, und anstatt des ungeniessbaren Cysternenwassers hier eine ansehnliche Zahl von Brunnen mit köstlichem Trinkwasser sich vorfinde. In Bezug auf Wohnungen und Bequemlichkeit halte Sylt mit Helgoland mindestens den Vergleich aus.

*Helgoland.* Der *Fremdenführer von Helgoland* liegt uns in 4. Ausgabe ohne Nennung der Jahreszahl und des Orts seines Erscheinens vor. Er ist in englischer und deutscher Sprache abgefasst und verbreitet sich über alle Angelegenheiten und Einrichtungen, welche näher kennen zu lernen, dem Fremden wünschenswerth sind.

*Julienbad.* Das bei Neustadt in Holstein an der Ostsee gelegene Julienbad erfreut sich nach einer Mittheilung der Oesterr. Badeztg. (Nr. 7. 1878) schon seit längerer Zeit allgemeiner Beliebtheit, vorzugsweise wegen seiner wundervollen Lage hart am Strande der Ostsee und der Neustädter Bucht. Dabei zeichnet es sich durch ländliche Stille, starken Wellenschlag und kräftige Bäder aus. Das Bad steht mit Hamburg, Kiel und Lübeck durch Dampfschiffe in Verkehr.

*Triest.* Die Seebäder von Tr. sind in der Oesterr. Badeztg. (Nr. 12. 1878) von Dr. Gerh. von Breuning in Wien geschildert und ihrer Bedeutung nach gewürdigt worden. Da das Gestade des Hafens urplötzlich bald zu einer Tiefe von durchschnittlich 30—40 Fuss abfällt, ist das Baden daselbst in der Art nicht ausführbar, wie an andern Seebadeorten, welche eine allmälige Abflachung der Seeufer haben. Man hat deswegen Anstalten zum Schwimmen oder selbstschwimmende Badekästen verschiedener Grössen eingerichtet, welche im Hafen von Triest liegen und in der kaiserl. Militärschwimm- schule, dem Bagno Maria und dem Bagno Buchler bestehen. Die beiden, für das grosse Publikum benutzbaren Privatanstalten halten geschlossene Badekabinen u. einen auf Fässern schwimmenden, runden, offenen und ungedeckten Breterkasten (*vasca*), in welchem der Badende stehen und schwimmen kann.

Die Abwesenheit des Wellenschlags macht dieses Meerbad minder aufregend. Die Temperaturunterschiede zwischen Luft- und Wasserwärme contrastiren hier weniger, wie in den nordischen Seebädern, so dass in Tr. oft über zu grosse Wärme des Seewassers während der Sommermonate geklagt wird. Ebbe und Fluth machen sich dem Badenden, wegen der hier üblichen Art zu baden, nicht bemerkbar.

## B. Warme Quellen.

### VII. Akratothermen.

*Teplitz.* In einem in der Wiener allgem. med. Ztg. 1878 publicirten Artikel mit der Aufschrift „*Teplitzer Thermalmedimente*“ macht Rezek darauf aufmerksam, dass es nicht Wärme und Ergiebigkeit der Teplitzer Thermen allein seien, die ein bedeutendes Contingent von Badegästen sichern, dass auch der weite Abstand zwischen Maximal- und Minimalwärme, über die der Arzt dort verfüge, den Gebrauch der dasigen Thermen bei den mannigfachsten Krankheitsprocessen u. bei Complicationen, die sonst deren Gebrauch contraindiciren, ermöglicht. Während die Urquelle des Stadtbades zu Teplitz 39.2° R., die Frauenbadquelle 37.6°, die Neubadquelle in Schönau 34°, die des Schlangebades 32°, die des Steinbades 30° haben, besitzt die Militärbadquelle nur eine Temperatur von 27 bis 25°, die Wiesenquelle von 24—20° und endlich die Trink- und Augenquellen nur 22.4° R., was eine Differential-Skala von 17 Wärmegraden ergibt. Kommen auch die hohen Temperaturgrade gegenwärtig in Teplitz nicht mehr so häufig zur Anwendung, wie vordem, so sind sie doch noch nicht ganz abgegeben. Besonders wichtig aber ist es, dass man in T. in der Lage ist, geschwächte und reizbare Individuen, die plötzlich einwirkende höhere Temperaturen nicht vertragen, durch allmäliges Anschwellen und Steigern dieser sich an sie gewöhnen zu lassen, während man andererseits es in der Gewalt hat, durch jähen Wechsel der Temperatur jene energischen Nervenreize hervorzurufen, welche sich bei torpiden Individuen, bei Paresen, Hyper- und Anästhesien zuweilen wirksam erweisen. Besondere Werth aber legt R. auf die in T. gegebene Ermöglichung der Thermalbäder bei relativ niedriger Temperatur, indem hierdurch auch Kr. mit Herzkrankheiten, mit Meningeal- und Cerebral-Affektionen u. a. m., die sonst von der Kur auszuschliessen gewesen wären, für die Teplitzer Kur geeignet gemacht werden können.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir bemerken, dass die Gefährdung der Teplitzer Stadtbadquelle, welche durch die Katastrophe in den Döllinger Kohlenwerken bei Ossegg Mitte Februar dieses Jahres sich ereignete, durch Abteufung eines Quellenschachtes neben der Hauptquelle und Ergreifung anderer zweckmässiger Maassregeln gegenwärtig vollständig gehoben ist und dass diese Quelle, die durch Pumpwerk zwar gehoben werden muss, wiederum intakt zur medic.

Benutzung gelangt. Hierbei hat sich herausgestellt, dass die Steinbadquelle und die Schönauer Quellen nicht als Radien der Stadtbadquelle anzusehen sind, wie dies vielfach geschah, sondern dass sie selbständige Quellen sind, da sie bei dem Versiechen jener nicht nur nicht theilnahmen, sondern auch ihre Temperatur völlig unverändert beibehielten.

### VIII. Natrothermen.

*Neumahr.* Als Beitrag zur Casuistik der Wirkung der Natrothermen von N. bei chronischen Blasenleiden berichtet E. Münzel (Deutsche med. Wchnschr. 1878. 25 u. 26) über zwei besonders hartnäckige Blasenkatarrhe, welche Jahre lang jeder Medikation unzugänglich, durch eine längere Kur in N. vollständig beseitigt wurden. Diese letztere bestand im gedehnten innerlichen Gebrauche der dortigen Quellen, vorzugsweise des Sprudels, und in warmen Umschlägen. Das Hauptgewicht legt M. hierbei die Trinkkur.

*Assmannshausen a. R.* Aus einem Flugblatte und einer Mittheilung der österr. Badeztg. 1878. Nr. 4 entnehmen wir unter Hinweis auf unsere früheren Berichte (Jahrb. CLXXIV. p. 108. — CLXXVIII. p. 104) die Angabe, dass die Assm. Therme nach den gewonnenen Erfahrungen sich als wirksam erwiesen hat bei Gicht und harnsauren Sedimenten, bei Dyspepsien verschiedener Art, Magendarmkatarrhen, Magensäure, Gastralgie, chronischen Entzündungen der Respirationsorgane, Nierenaffektionen, Blasenkatarrhen und solchen der weiblichen Sexualorgane u. a. mehr.

*St. Bourboule.* Einem Berichte von Poggiale zufolge der Commission für Mineralwässer in der franz. med. Academie (Bull. de l'Acad. 1878. Nr. 22) hat man in B. den bisherigen Wassermangel durch Auffindung neuer Quellen beseitigt. Die Zahl derselben beträgt 5 und liefern in der Minute einen Zuwachs von 630 Liter Wasser. Die Temperatur der beiden wärmeren Quellen beträgt 19.1—19.2 und 27.6 C., die drei andern 19.1—19.2 und 27.6 C. Der hohe Arsengehalt dieser Quellen, den Garrigou beobachtete, reduirte sich nach den Untersuchungen von Lefort auf geringe Mengen. Diese neu aufgefundenen Quellen finden nunmehr medic. Benutzung.

### IX. Kochsalzthermen.

*Baden-Baden.* In einem Flugblatte macht der k. k. Hofrath u. Badearzt Dr. Heilighenthal auf das Salz und die Kurmittel Badens aufmerksam, indem er hervorhebt, dass Baden zu einem Winterkurorte wegen seiner geschützten Lage und der natürlichen Heizung des Bodens durch die heißen Quellen sich besonders eigne, da die Temperaturerhöhungen der Luft eine Winterwärme ergeben haben, mit der von Vevey ganz zusammenfällt. Die in den Mittheilungen, die das städtische Kurcomité veröffentlicht hat, betreffen rein lokale Verhältnisse und beziehen sich auf Unterhaltungen und Kurtaxe.

*Wiesbaden.* In einem vom W. Kurvereine ausgebenen Flugblatte wird über Lage, Klima und Kurmittel von W. berichtet, wobei nur Bekanntes gesagt wird, und darauf hingewiesen, dass das milde Klima dieses Kurorts und seine vor kalten Nord-

Nordwest- und Nordostwinden geschützte Lage auch während des Winters viele Fremde herbeigezogen habe. In den innern Theilen der Stadt, dem eigentlichen Quellengebiet, herrscht durch die natürliche Bodenheizung eine um 2.5° C. erhöhte Temperatur. Dabei sind alle Badehäuser für die Winterkur eingerichtet und sowohl Trink- wie Badekuren werden im Winter mit Erfolg angewandt. Auch für genügende Unterhaltung ist während dieser Jahreszeit Sorge getragen.

### X. Pikronatrothermen.

Die von Leop. Fleckles im Jahre 1861 zuerst publicirte Abhandlung über die *Thermalbehandlung der Gicht in Karlsbad* ist in zweiter Ausgabe erschienen<sup>16)</sup>. Auch in dieser neuen, vielfach umgearbeiteten Ausgabe hat der um die nähere Kenntniss und Würdigung der Karlsbader Thermaltherapie hochverdiente Verfasser seinen Betrachtungen seine eignen vielen Beobachtungen zu Grunde gelegt und als gewiegter Praktiker immer die geeigneten Quellen und Kurorte für Nachkuren nach der Karlsbader Kur hervorgehoben und mit scharfem Blick ihnen die gebührende Stelle angewiesen. Wir haben bereits früher diese von Fleckles dargelegten Beziehungen Karlsbads zur Gicht mehrfach näher besprochen und verweisen zur Vermeidung von Wiederholung im Allgemeinen auf das daselbst Gesagte (Jahrb. CXVII. p. 112; CXV. p. 99; CXI. p. 108). Es sei daher hier nur kurz bemerkt, dass die Thermalbehandlung der Gicht in K. durch den Gebrauch der Thermen als Trink- und Badequellen die pathologischen Vorgänge im Bereiche des Digestionsapparates und jener der Unterleibsorgane, die diesen pathischen Process begleiten und charakterisiren, zu beheben, die vorhandene Anomalie der Blutbildung, die als Anhäufung von Harnsäure im Blute auftritt, zu corrigiren und durch diese balneotherapeutische Medikation die Anwendung für die nothwendige Nachkur in den geeigneten Bädern vorzubereiten strebt.

Die beigegebenen Krankengeschichten sollen zur Beurtheilung des Erfolgs und der speciellen Modalität der Anwendung die Anhaltspunkte bieten.

Wir unterlassen es nicht, diese fleissige und mit tiefer Sachkenntniss abgefasste Abhandlung der allgemeinen ärztlichen Beachtung zu empfehlen.

### XI. Schwefelthermen.

*Aachen.* In einem Flugblatte macht das dasige städtische Kur- und Bade-Comité auf die in Aachen gegenwärtig eingerichtete Wintersaison aufmerksam und hebt die Vorzüge hervor, die dieser Kurort schon durch sein mildes Klima vor vielen andern voraus hat und die ihn hierdurch besonders zur Abhaltung von Winterkuren geschickt machen. Bei rheumatischen und gichtischen Leiden, bei hartnäckigen Ausschlägen, Metallvergiftungen, Lähmungen und Contracturen, bei üblen Folgen von Knochenbrüchen und Verwundungen jeder Art haben die Herbst- und

<sup>16)</sup> Leipzig 1879. Fr. Fleischer. 8. 20 S.

Winterkuren sich vorzugsweise erprobt. In unserm vorjährigen Berichte haben wir ausführlich über die dasigen Einrichtungen zu Winterkuren und die Vortheile, die Aachen in dieser Beziehung bietet, berichtet und verweisen im Weitern auf das daselbst (Jahrbücher CLXXVIII. p. 98) Gesagte.

**Berthemont.** Die Schwefelthermen von B. liegen einem, an die med. Akademie zu Paris gerichteten Berichte zufolge (Bull. de l'acad. 1878. Nr. 14) im Thale von Vésudie in den Seealpen und gehören zur Gemeinde Roquebillière, 56 Kilomtr. nördlich von der Stadt Nizza entfernt. Die 28.5 — 29.5° warmen Quellen, welche zu den erdigsalinischen Schwefelwässern zählen, dienen zum Baden und Trinken. Ein kleines Badehaus ermöglicht den Gebrauch des Wassers zu Badzwecken.

## XII. Quellenprodukte.

Die bekannte Mineralwasserhandlung von Mattoni in Karlsbad bringt *verschiedene Quellen- und Moorerde-Produkte* in den Handel, von denen wir als die bekannteren und die bedeutendsten nennen.

Das *Kaiserquellsalz*, gewonnen durch Abdampfung und Krystallisirung aus dem Wasser der Kaiserquelle, einem in der sogenannten Soos unweit Franzensbad gelegenen alkalischen salinischen Sauerlinge (vergl. Jahrb. CLXXIV. p. 99), welches in 100 Gewichtstheilen enthält an:

schwefels. Natron	41.278
kohlens. Natron	1.696
Chlornatrium	0.214
Wasser	56.518

Dieses Salz wirkt und findet Anwendung wie das Karlsbader Sprudelsalz.

*Eisenmineralmoorsalz* (trocknes Moorextrakt) und *Eisenmineralmoorlauge* (flüssiges Moorextrakt) werden als bequeme und in ihrem Erfolge die Wirkung der Franzensbader Eisenmoorbäder erreichende Kurmittel für den Gebrauch im Hause und für Badeanstalten empfohlen. Sie sollen sich nach Hamburger und Fellner besonders wirksam erweisen bei Blutarmuth, Bleichsucht, Scrofeln, Scorbut, verschiedenen Haut- und Nervenkrankheiten. Zu einem vollen Wannenbade setzt man  $\frac{1}{2}$  bis 2 Kilo der Moorlauge und  $\frac{1}{3}$  bis 1 Kilo Moorsalz zu, je nachdem man Bäder aus Lauge oder Salz bereiten will.

Nach Prof. Kletzinsky enthält die Moorlauge in 100 Theilen:

Chlornatrium	2.75
schwefels. Natron	3.97
„ Kalk	0.42
„ Magnesia	3.45
Chlormagnesium	0.32
schwefels. Eisenoxydul	9.75
Phosphorsäure	0.15
Ammoniak	0.88
Quell- und Modersäuren	1.05
Kieselerde, Thonerde und Kalisuren	0.30

Diese Lauge erweist sich als ein wässriger Auszug aus dem Mineralmoor und erscheint als klare dunkelbraune Flüssigkeit von eigenthümlichem angenehmen Geruch und salzigstyptischem Geschmack.

## Balneologische Beiträge aus der skandinavischen Literatur.

Mitgetheilt von *Walter Berger*.

Seit Almén (Upsala läkarefören. förh. IX. 3. 4. S. 232. 269. 1874. — Jahrb. CLXXVIII. p. 100) die Aufmerksamkeit auf die ungenügende Bereitung der künstlichen Mineralwässer in Schweden gelenkt hat, ist dieser Bereitung grössere Aufmerksamkeit geschenkt und grössere Vollkommenheit in der Darstellung der künstlichen Mineralwässer erzielt worden. A. hat die von der Mineralwasser-Aktienfabrik der Apotheker in Stockholm gelieferten Wässer genau untersucht und controlirt und theilt neuerdings (Upsala läkarefören. förh. XIII. 5. S. 232. 1878) die Resultate dieser Untersuchungen mit, unter Beifügung einer Tabelle, in welcher er die Ergebnisse seiner chemischen Analysen von den künstlichen und der Analysen von den entsprechenden natürlichen Mineralwässern übersichtlich neben einander gestellt hat. Die Resultate waren im Allgemeinen als gut zu bezeichnen, die Fehler in der Zusammensetzung meist nur gering. Die Mischung der Salze war an den künstlichen Wässern meist sehr gut und der der natürlichen Wässer nahezu entsprechend.

A. zieht im Allgemeinen sorgfältig bereitete künstliche Wässer den natürlichen vor, weil sie nicht blos in Bezug auf die Zusammensetzung oft zuverlässiger sind, als die gewöhnlich im Handel vorkommenden natürlichen, die nach A.'s Analysen oft be-

deutende Abweichungen von den an Ort und Stelle angestellten die Norm angehenden Analysen zeigen, sondern auch immer frisch, klar und, so weit die überhaupt der Zusammensetzung nach möglich ist, wohlgeschmeckend erhalten werden können; die schwerlöslichen kohlensauren Salze werden in ihnen durch die freie Kohlensäure des Wassers in Lösung erhalten und deshalb leichter absorbirt, während sie in den natürlichen Wässern oft ausgefällt gefunden werden. Namentlich kommt diess bei Eisenwässern vor, in denen gerade die wirksamsten Salze, die kohlensauren Eisen- und Manganoxydul, oft ausgefällt finden und, wenn sie auch durch Umschütteln vor dem Trinken dem Wasser wieder beigemischt werden können, doch immer in schwer assimilirbarer Form bleiben, so dass dadurch der ursprüngliche Werth des Wassers vermindert wird. Ausserdem können die künstlichen Wässer billiger beschafft werden, als die natürlichen.

Die Wirkung des *Bademoors* beruht nach Prof. Malmsten's Annahme (Hygiea XL. 5. Svensk läkarefören. förh. S. 117. Maj 1878) hauptsächlich auf der mechanischen Hautreizung, die durch das Einreiben mit demselben hervorgerufen wird, worauf auch die in Marstrand und Loka bei den Moorbädern angewendeten Manipulationen hindeuten;

Die chemische Wirkung kann nach ihm nur in Hinsicht auf die Absorption der gasförmigen Bestandtheile angenommen werden. Ein Vergleich zwischen verschiedenen Moorarten ist deshalb schwer möglich, weil dazu nothwendiger Weise verschiedene Individuen angewendet werden müssen, da die verschiedene Empfänglichkeit für Hautreize besteht.

Prof. Hamburg hält, was den Bademoor von Marstrand betrifft, eine mechanische Reizung für wichtig durch darin enthaltene Kieselinfusorien und Thierpartikel; chemisch wirken nach ihm die Moorwässer in Marstrand durch den Schwefelalkaligehalt gleich den Schwefelbädern; der Jodgehalt ist sehr bedeutend, je nachdem er von Laminaria- oder Sargassum-Arten herrührt, im letztern Falle bei weitem geringer, als im ersteren.

In Ronneby sind nach Dr. Emil Söderwall (Hygiea XL. 4. S. 173. April 1878) Bäder erst neuerdings angewendet worden, während zu Anfang das Wasser nur getrunken wurde, jedoch wurde es auch früher in Verein mit Moorbädern zu Duschen angewendet und diese Anwendung genoss grosses Versehen, besonders bei Rheumatismus und Gicht. Die Bäder, die erst seit etwa 30 Jahren in Anwendung gekommen sind, mussten früher durch Zusatz von kohlensaurem Wasser erwärmt werden, wodurch sie an Wirksamkeit einbüssten; dieser Umstand wurde indessen abgestellt, seit die neue, Ekholtz'sche Quelle, die einen stärkern Eisengehalt hat, Verwendung fand und die Erwärmung der Bäder mittels Dampf eingerichtet ist. Die Bäder werden gewöhnlich bei einer Temperatur von + 32 bis 34° C. Anfangs, später von 28 bis 30° C., Anfangs 10 bis 12, bis zu 20 und 30 Minuten lang genommen, früher nur jeden 2. oder 3. Tag; jetzt hat S. die Erfahrung gelehrt, dass sie ohne Nachtheil täglich angewendet werden können. In Ronneby die Stahlbäder ohne Nachtheil vertragen werden können, desto kräftiger ist ihre Wirkung, je höher die Kr. desto mehr Nutzen vom Bade, je länger er darin verweilen kann. Für Schwache, die Stahlbäder in voller Stärke nicht vertragen können, werden sie verdünnt.

Um festzustellen, inwiefern die Stahlbäder einen grösseren Einfluss auf den Organismus ausüben, als gewöhnliche Bäder von gleicher Temperatur, hat S. verschiedene Versuche angestellt, in denen er die Pulsfrequenz bei gewöhnlichen Bädern und in Mineralwasserbädern zu verschiedenen Zeiten während der Dauer des Bades bei gesunden Individuen feststellte. Uebereinstimmend fand sich in der ersten Versuchreihe, in der die sonst bei den Bädern in Ronneby gebräuchliche Frottirung nicht in Anwendung kam, um nicht die durch das Bad selbst bedingte Reizung der Haut noch durch die durch das Wasser bedingte zu verstärken, dass die Pulsfrequenz im Mineralbade bedeutender sank, als im gewöhnlichen Bade (etwa 31° C.). In einer Versuchreihe, in der Frottirung angewendet wurde, zeigte sich im gewöhnlichen Wasserbade mit Frottirung die

Abnahme der Pulsfrequenz bedeutender, als ohne solche, auch beim Mineralbade war diess überwiegend der Fall. Ronneby ist demnach in Bezug auf seine Einwirkung auf die Cirkulation nach S. mit Pyrmont nach Valentiner's Versuchen zu vergleichen. Gleiches Verhalten scheint S. auch in Bezug auf die Respirationfrequenz wahrscheinlich, dagegen meint S., dass man noch nicht berechtigt sei, auch die einigen kohlenstoffreichen Stahlbädern eigene schmerzstillende Wirkung bei Neuralgien und die stärkende Wirkung bei Schwächezuständen der männlichen Geschlechtsorgane auf Ronneby zu übertragen. Eine adstringirende Wirkung auf die Haut ist S. geneigt, den Bädern in Ronneby zuzuschreiben, vielleicht kann nach ihm die während des Gebrauches derselben mitunter vorkommende Abnahme von Oedem bei Morbus Brightii dadurch erklärt werden.

Ronneby wird nach S. hauptsächlich von solchen Kr. besucht, bei denen die innerliche Anwendung von Eisen nicht indicirt ist und denen nicht die grössere Reaktionskraft zu Gebote steht, welche das Seebad erfordert.

Die Eisenquelle von Lund, die im J. 1836 von L. P. Lychnell untersucht worden ist, hat Almén neuerdings (Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 2. S. 92. 1879) einer genauen Analyse unterworfen und das Ergebniss dieser beiden Analysen vergleichend neben einander gestellt. In 10000 Theilen Wasser waren enthalten:

	Lychnell	Almén
schwefels. Kali . . . .	0.041	0.073
"    Natron . . . .	—	0.025
kohlens. " . . . .	0.283	0.060
Chlornatrium . . . .	0.082	0.142
Chlorkalium . . . .	0.044	—
kohlens. Lithion . . . .	0.055	—
kohlensaurer Kalk . . . .	0.878	0.380
"    Talk . . . .	0.190	0.090
kohlens. Eisenoxydul . . . .	0.246	0.214
"    Manganoxydul . . . .	0.004	0.010
Kieselsäure . . . .	0.155	0.168
kohlens. Ammoniumoxyd . . . .	—	0.007
Phosphorsäure u. Thonerde . . . .	—	0.027
Organische Stoffe . . . .	Spuren	0.109
	1.408	1.255

Es ergibt sich daraus, dass das Wasser in 40 Jahren keine wesentlichen Veränderungen erlitten hat. Der Gehalt an kohlens. Eisenoxydul erscheint in der Analyse von Lychnell bedeutender, als in der von Almén, diess liegt nach A. daran, dass in L.'s Analyse das Eisenoxydul nicht rein, sondern mit Phosphorsäure u. s. w. verunreinigt war. Das kohlen-saure Lithion konnte A. der geringen Menge wegen nicht bestimmen. A. hat das Wasser zu verschiedenen Zeiten untersucht und gefunden, dass es an Beschaffenheit und Stärke immer unverändert bleibt.

Eine neue Eisenquelle wurde nach Dr. A. Levertin (Hygiea XL. 9. S. 465. Sept. 1868) bei Erdarbeiten in der Nähe des neuen Badehauses zu Medevi entdeckt, die sich stärker als alle andern dortigen Quellen erwies; das Wasser ist fast klar

u. hat eine Temperatur von  $+8^{\circ}$ . Die von Oscar Lamm ausgeführte chemische Untersuchung dieser Quelle und einer andern seit einigen Jahren schon mit Vortheil in Gebrauch gezogenen, aber bis dahin noch nicht genau untersuchten Quelle, der Wiesenquelle (Ängskällan), im Vergleich mit dem Hochbrunnen ergab in 1000 Theilen Wasser:

	Hoch-	Wiesen-	neue
Rückstand nach der Abdunstung und Trocknung bei $160^{\circ}$ . . .	0.235	0.190	0.466
Eisen (als Eisenoxyd) . . .	0.0123	0.0205	0.0323
Entsprechendes kohlen. Eisen- oxydul . . . . .	0.0178	0.0297	0.0468

Die Entdeckung dieser Quelle ist nach L. hauptsächlich deshalb von Bedeutung, weil Medevi dadurch in den Stand gesetzt wird, sein Wasser zu versenden. Der grössere Eisengehalt spielt nach L. keine so besonders bedeutende Rolle; von eben so grosser, wenn nicht von noch grösserer Bedeutung ist nach ihm die innerliche und äusserliche Anwendungsweise des Wassers, der Einfluss der äussern Natur und der übrigen socialen Verhältnisse bei einer Kur. Die Brunnenkur muss nach ihm, wenn ihre Wirkung kräftig und nachhaltig sein soll, mit einer Badekur vereinigt sein. Bei Chlorose z. B. wird die Wirkung der Kur bedeutend kräftiger, wenn früh gleich nach dem Aufstehen u. vor dem Trinken des Mineralwassers eine kalte Abreibung gemacht, Vormittags eine kalte Dusche und Nachmittags entweder täglich oder einen Tag um den andern ein Sitzbad angewendet wird. Diese Anordnung wird seit einigen Jahren in Medevi befolgt, natürlich mit den Modifikationen, welche der allgemeine Zustand in jedem speciellen Falle erheischt.

Prof. Hamberg (Hygiea XL. 11 och 12. Svenska läkaresällsk. förh. S. 282. Nov. och Dec. 1876) hat das Wasser aus einem Eisensäuerling in Blekinge, der *Tulseboda*-Quelle,  $\frac{5}{4}$  Meile von der Eisenbahnstation Hemsjö gelegen, untersucht. Der Ort ist hübsch gelegen und nahe am See, in dem Bäder genommen werden können. Die Analyse ergab in 1 Liter Wasser 0.1716 Grmm. feste Stoffe, wovon 0.0655 Grmm. Eisenoxydulmonocarbonat; ausserdem fanden sich Kalk und Talk, schwefels. Kalk, Chlornatrium, Chlorkalium, Kieselsäure, phosphors. Thonerde, organische Stoffe (Quellsäuren?) mit Spuren von Ammoniak und Salpetersäure. Die Quelle gehört demnach zu den stärksten kohlen-sauren Eisenwässern in Schweden und wird nur von Karlstad und Porla an Stärke übertroffen. Nach Angabe des Apotheker Leth in Jemshög haben im J. 1878 ungefähr 200 Personen die Quelle gebraucht, als Arzt fungirte Dr. Forslund.

Bei Laurvig in Norwegen, wo schon seit 1846 die schwefelhaltige Mineralquelle zu Kurzwecken gebraucht worden war, die Badeanstalt aber wieder eingegangen war, hat J. C. Holm (Norsk Mag. 3. R. VIII. 5. S. 303. 1878) eine neue *Schwefelquelle* fassen lassen. Die von Prof. Waage untersuchte Quelle zeigte zur Zeit der Untersuchung eine Temperatur von  $8.9^{\circ}$  C. und gab in der Minute

105 Liter stark nach Schwefelwasserstoff riechendes Wasser. Bei einer Reihe von Titirungen fand sich in 1 Liter Wasser 1.25 Cctmtr. Schwefelwasserstoff (0.017 Grmm. Schwefelcalcium entsprechend) und 61 Cctmtr. freie Kohlensäure. Im natürlichen Zustande zeigte das Wasser neutrale, nach Eindampfung aber ziemlich stark alkalische Reaktion. Die Summe aller Bestandtheile betrug 2.070 Grmm., davon waren 1.942 Grmm. feste Stoffe, 0.120 freie Kohlensäure, 0.008 Schwefelwasserstoff, direkt bestimmt auf 100 Gramm. Die festen Bestandtheile waren:

Chlornatrium . . . . .	1.50558 Grmm.
Chlorkalium . . . . .	0.08124 "
doppeltkohlen. Kalk . . . . .	0.1481 "
schwefels. Kalk . . . . .	0.02179 "
doppeltkohlen. Magnesia . . . . .	0.08005 "
Kieselsäure . . . . .	0.01287 "
Schwefelnatrium . . . . .	0.00309 "
doppeltkohlen. Natron . . . . .	0.0045 "

Die Quelle gehört demnach zu den kalten Schwefelkochsalzquellen und steht der Weilbacher Quelle unter diesen am nächsten, ist aber bedeutend reicher an festen Bestandtheilen. Im Weilbacher Wasser ist der Gehalt an kohlen. Natron, dagegen in der Laurviger Quelle der an Chlornatrium grösser. Das stärkere Hervortreten des Schwefelwasserstoff im Weilbacher Wasser wird durch den bedeutenden Schwefelnatriumgehalt im Laurviger Wasser abgewogen. Von grosser Bedeutung ist der reichliche Gehalt an freier Kohlensäure und der vollständige Mangel an Eisen.

H. hat das Wasser gegen granulöse Pharyngitis und trockne Katarrhe des Larynx und der Bronchien angewendet, bei denen es eine schleimlösende und expektorirende Wirkung hat. Es wirkt ausserdem auf Erregung der Esslust und meist anfangs abführend, manchmal aber auch verstopfend, jedoch nur vorübergehend. Dass das Wasser auch eine vermehrte Harnabsonderung bewirkt, ist unzweifelhaft, und zwar tritt die Vermehrung der Harnmenge nicht nur direkt nach dem Trinken, sondern den ganzen Tag andauernd auf. Das Behandlungsergebnisse bei den im ersten Sommer die Quelle als Kurmittel regelmässig benutzenden 12 Pat. (von denen 4 an chronischer Pharyngitis, 2 an Laryngitis, 2 an Bronchitis, 1 an Emphysem und 3 an Obstruktion litt) war durchgehend sehr zufriedenstellend, namentlich bei Pharyngitis. Nicht vollständiger Erfolg wurde erzielt in dem einen Falle von Laryngitis, weil der Kr. seiner Stimme nicht die nöthige Schonung angedeihen lassen konnte.

Ausserdem hat H. in derselben Gegend 3 *Eisenquellen* aufgefunden, die reichlich fliessen und stets ziemlich gleiche Temperatur behalten, selbst im Winter; 2 von diesen Eisenquellen wurden gleichzeitig mit der Schwefelquelle von Prof. Waage untersucht.

Das Wasser der ersten zeigte sich vollkommen klar und hatte eine Temperatur von  $8.6^{\circ}$ , die Quelle gab 2.5 Liter Wasser in der Minute. Bei der Titirung fand sich in 1 Liter 0.03314 Grmm. doppeltkohlen. Eisen-



oxydul u. 39.1 Cctmtr. freie Kohlensäure. Der Gehalt an Eisen und Kohlensäure zeigte sich unabhängig von atmosphärischen Niederschlägen. Nach Eindampfung von 1 Liter des Wassers und Trocknen des Rückstandes zu constantem Gewicht fanden sich 0.108 feste Stoffe, darin 0.040 kohlen. Kalk, 0.200 Kieselsäure u. 0.008 Schwefeläure mit Spuren von Magnesia, Chlor und Alkalien.

Die 2. Quelle, mit einer Temperatur von 9.4° C. ebenso ebenfalls klares, farbloses, schwach nach Schwefelwasserstoff riechendes Wasser. Schwefelwasserstoff liess sich aber mit den gewöhnlichen Reagentien im Wasser nicht nachweisen; vielleicht enthält das Wasser nach W. von v. Tann in einigen Quellen nachgewiesene Carbonsulphidgas. In 1 Liter Wasser fanden sich 0.04817 Grmm. doppeltkohlen. Eisenoxydul, 32.5 Cctmtr. freie Kohlensäure und 0.105 feste Stoffe.

Die Quellen sind nach dem Ergebnisse dieser Untersuchungen als starke Stahlquellen von vorzüglicher Reinheit zu bezeichnen [mit einem Eisengehalt von 32 und 45.70/0; also nahezu so stark, wie die Quellen von Karlstad, vgl. Jahrb. CLXXVIII. 106]; als besondern Vortheil betrachtet es Holm, wenn man an derselben Stelle 2 Quellen von verschiedener Stärke hat und deshalb bei der Behandlung mehr zu individualisiren vermag. Die von der Leitung der Quellen gehegte Erwartung entsprach vollkommen den bis zur Zeit der Mittheilung gemachten Erfahrungen.

Die Lage von Laurvig ist schön und klimatisch vortheilhaft; nach Norden wird es durch einen beträchtlichen Höhenzug geschützt, nach Süden zu erstreckt sich das Meer; es genießt alle Vortheile des Meeres, reine sauerstoffreiche Atmosphäre mit mässiger, weniger rasch wechselnder Temperatur und Feuchtigkeit. Die Möglichkeit einer Verbindung einer Eisenkur mit einer Seebadekur und die damit verbundenen Vortheile.

In der Kuranstalt von *Modum* betrug nach dem Berichte des Badearztes *Dedichen* (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. IX. S. 382. 1879) die Frequenz im J. 1877 400, im J. 1878 442 in die Listen eingetragene Kurgäste. Die hauptsächlich vertretenen Krankheiten waren Chlorose und Anämie, Krankheiten des Nervensystems und der Respirationsorgane, chronischer Magen- und Darmkatarrh, chronischer Rheumatismus. Das Kurresultat war im J. 1877 bei 760/0, im J. 1878 bei 710/0 der Kranken günstig. Im letztern Jahre waren die Phthisiker in grosser Anzahl vertreten, und zwar waren manche schon in einem vorgertickern Stadium, so dass keine Besserung gar nicht zu erwarten war; daher kam das scheinbar ungünstigere Heilungsprocent diesem Jahre. Die Behandlung der Brustkranken war übrigens im Sommer 1878 wiederholt überaus gute Resultate gegeben; die Kranken erholten sich während des Aufenthaltes in der Kuranstalt allmählich, die katarrhalischen Erscheinungen nahmen ab, die Verdauung wurde besser, die Ernährung und die Blutbildung wurden gehoben. Nicht selten gelang es, auf diese Weise destruktive Prozesse in den Lungen zum Stillstand zu bringen. Die Bäder dürfen bei Phthisikern nur mit grosser

Vorsicht zur Anwendung kommen. Wenn man, ohne das Auftreten von Lungencongestion befürchten zu müssen, passende Bademethoden anwenden kann, lassen sich dadurch hyperästhetische Zustände und Nachtschweisse beseitigen; das ganze Hautorgan wird gekräftigt und auch auf Regulirung der Circulation und Verdauung können die Bäder sehr vortheilhaft einwirken. Diejenigen Fälle, in denen man von der Anwendung passender Bademethoden Nutzen erwarten kann, sind theils mehr chronisch verlaufende, in denen der krankhafte Process zum Stillstand gekommen ist oder nur geringe Fortschritte macht und einen torpiden Charakter hat, theils solche, in denen eine bestimmte Lokalisation sich noch nicht nachweisen lässt, aber erbliche Anlage und Disposition zu Katarrhen befürchten lassen, dass die Phthisis unvermeidlich ist. Bei jungen Mädchen in der Periode der Pubertätsentwicklung reguliren Bäder, im Verein mit innerlicher Anwendung des Eisenwassers, die menstruelle Congestion und dadurch kann drohenden Congestionen vorgebeugt werden. Bei Tuberkulose im akuten Stadium, besonders mit Neigung zu Hämoptyse, oder bei vorgeschrittener Consumption ist das Baden nach D. contraindicirt. Im letzten Stadium der Phthisis hat D. bei vorsichtiger Anwendung des Eisenwassers keine Vermehrung des Fiebers oder Auftreten von Hämoptyse beobachtet; von grosser Bedeutung ist in dieser Beziehung der Mangel an Kohlensäure in dem Wasser von *Modum*. Auch bei vorgeschrittener Phthisis hat D. Eisenwasser in kleinen Mengen, mit Molken oder Milch (lau) gemischt, trinken lassen und er glaubt danach in manchen Fällen zeitweiligen Stillstand der Consumption und Linderung der schwersten hektischen Symptome gesehen zu haben.

Bei chronischer Bronchitis und Asthma sind die Kurerfolge oft sehr gut, namentlich wenn die Affektion noch nicht sehr lange besteht; auch bei Bronchiektasien und Emphysem wird Linderung erzielt, besonders gut wirkt das Trinken des Wassers im Verein mit Bädern bei nervösen Kranken. Ausserdem wirkte die Kur sehr günstig bei verzögerter Reconvalescenz nach schweren Krankheiten.

Zu den hauptsächlich wirksamen Kurmitteln gehören die Inhalationen von ätherischen Kiefernadeldämpfen, die bei Bronchialkatarrh mit torpidem Charakter oder bei Kranken mit schlaffen Schleimhäuten und Disposition zu Katarrhen in den Luftwegen sehr günstig wirken, bei erethischen Individuen mit Neigung zu Congestionen nach den Lungen u. Bluthusten aber contraindicirt sind.

Bei Krankheiten des Nervensystems, namentlich gegen Neuralgien bei anämischen Kranken, bei Paresen hysterischer oder rheumatischer Art sind die Moorbäder oder die lokalen Moorumschläge ein äusserst wirksames Mittel. Sie wirken nach D. durch ihre Wärme, ihren Gehalt an Eisensalzen und organischen Säuren; besondern Antheil an der Wirkung hat aber auch die mechanische Reibung, die damit verbunden ist.

## C. Kritiken.

16. Die Einreibungskur mit grauer Quecksilbersalbe bei Syphilisformen nach eigenen Beobachtungen; von Dr. Carl Sigmund R. v. Ilanor, o. ö. Prof. d. Klinik f. Syphilis an d. k. k. Univ. u. Primärarzt in d. k. k. allg. Krankenh. zu Wien. 5. gänzl. umgearb. Auflage. Wien 1878. W. Braumüller. 8. 200 S. (3 Mk.)

Von dem als Lehrer und Arzt hochgeschätzten Vf. liegt uns abermals eine neue Auflage dieser in die ständige Literatur übergegangenen Schrift vor, welche auf Grund der reichen, während eines Menschenalters gewonnenen persönlichen Erfahrung und Statistik erweitert und wesentlich umgearbeitet worden ist. Vf. betont namentlich, dass es zur Beurtheilung des Werthes jeder Behandlungsmethode der Syphilis, mithin auch seiner Einreibungskur, nöthig sei, den Kr. auch mit Rücksicht auf die erbliche Syphilis während viel längerer Zeiträume im Auge zu behalten, als es üblich ist. In dieser Hinsicht empfiehlt er den Aerzten, bei ihren Kr. dahin zu wirken, dass das nöthige Verständniss bei letztern erlangt werde, um ihrerseits durch geeignete Befolgung der gegebenen Vorschriften zum Gelingen der Kur beizutragen.

Der Schrift ist ein Anhang beigegeben, welcher die Vorschriften bis in das Einzelne regelt und einige wichtige pathologisch-therapeutische Gesichtspunkte der Sigmund'schen Schule hervorhebt, die den praktischen Arzt zu der Erkenntniss hinleiten, dass neben einer wohl erwogenen Bestimmung des Heilplans der Erfolg einer ärztlichen Behandlung von der genauesten Ausführung aller Maassregeln bis in das Kleinste bedingt ist.

Dieser dem Anfänger, wie dem erfahrenen Arzte gewidmete praktische Leitfaden zur Behandlung der Syphilis enthält in klarer, überzeugender Weise ausführlich und in knapper Form alles Das, was für den Zweck zu wissen nothwendig ist, und bedarf einer besondern Empfehlung nicht, da er gebührend schon längst gewürdigt worden ist und als eine ausgezeichnete Leistung überall gilt. Die Schrift enthält ausser der Einleitung folgende Abschnitte.

1) Vorbereitung zur Einreibungskur. — 2) Ausführung der Einreibungskur. — 3) Die örtliche Behandlung syphilitischer Lokalfektionen. — 4) Allgemeine Wirkung der Einreibungen. — 5) Dauer der Einreibungsperiode. — 6) Verbindung der Einreibungen mit andern Mitteln. — 7) Verbindung der Einreibungen mit Hydrotherapie. — 8) Einfluss der Einreibungen auf Verwundungen. — 9) Vorbaunungswaiser Gebrauch der Einreibungskur. — 10) Beobachtung und Nachbehandlung der Genesenden. — 11) Ungünstige Erscheinungen während der Einreibungskur. — 12) Allgemeine Bemerkungen über Syphilisbehandlung. — 13) Anzeigen und Gegenanzeigen der Kur. — 14) Verhältniss der Einreibungskur zu andern mercuriellen Behandlungswaisen der Syphilis.

— 15) Anhang. Zusätze zu einzelnen der vorhergehenden Abschnitte. — 16) Receptformeln.

Die Ausstattung entspricht dem bekannten Rufe der Verlagsbandlung. J. Edm. Gütntz.

17. Neue Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis und Quecksilberkrankheit, mit besonderer Berücksichtigung der Schwefelwässer und Soolbäder; von Dr. J. Edmund Gütntz in Dresden. Dresden 1878. E. Pier-son. 8. 149 S. (4 Mk.)

Abweichend von Virchow nimmt G. nicht eine Ablagerung des Syphilisgiftes in den Lymphdrüsen und von da aus zeitweise erfolgende Weiterbeförderung desselben an, sondern nach ihm befällt die Syphilis die ganze Körpersubstanz, das krankmachende Agens derselben bildet einen integrirenden Theil der Ernährungsflüssigkeit, der organisirenden und organisirten Zellen und ist an deren Leben gebunden, es wird mit ihnen zum Aufbau der Gewebe verwendet. Von den krankhaft veränderten Stellen aus — deren Krankheit nicht immer äusserlich erkennbar zu sein braucht — mischen sich fortwährend auch die syphilitischen Bestandtheile der Gewebe mit in den Ernährungsstrom, und von ihrer Verbreitung im Organismus hängt es ab, ob neue Erscheinungen sich ausbilden, oder allmählig Abschwächung ihres Einflusses und endlich Heilung eintritt. Wie jede morphologisch veränderte Stelle Veranlassung zu Neubildungen oder zum Zerfall von Neubildungen geben kann, kann auch — eben so gut, wie die Lymphdrüsen — der Ausgangspunkt für die Beimischung syphilitischer Substanzen zum Blute bilden. Ein Stillstand in diesem Austausch ist aber nicht möglich, er muss fortwährend stattfinden, selbst dann, wenn keine erkennbaren Symptome der Erkrankung hervortreten.

Bei der Infektion wird ein fremder Keim in das Gewebe hineingetragen, welcher direkt die Veranlassung zu fremden Bildungen wird. Der Saftstrom durchzieht diesen Herd und nimmt von ihm, sowohl während dessen Neubildung, als auch während dessen Rückbildung, die Zerfallsprodukte, so weit sie von Geschwüren ausgeschieden werden, als Material auf und führt sowohl auf dem Wege der Blutbahn, als auch durch das Saftkanalsystem und durch die Lymphgefässe, fortwährend dem Organismus Stoffe zu, welche ihn mit fremdartigem Bildungsmaterial versorgen, bis an den verschiedensten Geweben sichtbare Zeichen der Veränderung eintreten.

Die Gewebselemente, an die man sich das krankmachende Agens der Syphilis gebunden denken muss, sind die Eiweisskörper; dafür spricht unter Andern die Möglichkeit der Uebertragung durch Milch, wie sie Voss mittels subcutaner Injektion gelungen ist, sowie durch die Samenflüssigkeit, selbst dann noch,

wenn das Blut keine Ansteckungskraft mehr besitzt und die Syphilis bei dem Erzeuger symptomlos ist. Auf dem Wege des Eiweisszerfalls, bei dem das als integrierender Bestandtheil der Eiweisskörper an die haftende Syphilisgift auch als Zerfallsprodukt derselben mit andern organischen Elementen wieder verbunden wird, geschieht Neubildung und Verschwinden der Syphilissymptome. Wenn sich an irgend einer Stelle ein syphilitischer Process entwickelt, so ist er nicht durch sogenannte Wanderzellen dahin getragen, sondern er hat schon vorher in der Keimnische des Gewebes gelegen und die verschiedenen Wandlungen der Ernährung durchgemacht; es bedurfte nur eines Anstosses zu seiner Entwicklung, der durch irgend einen Reiz bedingt werden kann. Bei einer in der Entwicklung begriffenen syphilitischen Entartung, resp. Neubildung in einer Gewebsstelle darf man aber nicht etwa der Syphilis ausschließlich eigenthümliche, sogenannte spezifische, Elemente suchen, das Wesentlichste, das man sucht, sind als atrophische Prozesse zu deutende Vorgänge, welche sich überall finden lassen, wo sich syphilitische Prozesse zu entwickeln beginnen, verschieden gestaltet je nach den beteiligten Gewebselementen. Der atrophische Zustand der Gewebe bedingt eine geringere Widerstandskraft derselben und fördert die Entwicklung neuer Produkte, die sich zu Kosten der Körpersubstanz entwickeln. Der atrophische Vorgang bei dem Verlaufe dieser Produkte besteht in Infiltration, Rückbildung, Atrophie und Abbildung. Die pathologisch anatomischen Veränderungen des syphilitischen Produktes bestehen in den Processen der Rückbildung, bedingt durch den Eiweisszerfall.

Die Syphilis besteht so lange, als ihr krankmachendes Agens noch fähig ist, sich von organischen Elementen fesseln zu lassen, wenn diess nicht mehr der Fall ist, muss der krankmachende Stoff, als nicht lebensfähig, im Körper in irgend einer Weise zerfallen und theilweise oder auch ganz als Endprodukte des Stoffwechsels aus dem Körper ausgeschieden werden. Das eine dieser Endprodukte ist die Harnstoffausscheidung, das andere die Kohlensäureausscheidung, die in der Fettumwandlung zu erkennen ist.

Der Eiweisszerfall ist demnach die Richtschnur, für die Behandlung der Syphilis als Grundlage genommen werden muss. Die akute Syphilis ist wesentlich mit erhöhtem Eiweisszerfall verbunden und dieser muss nach G.'s Auffassung durch die therapeutische Einwirkung unterstützt werden, damit ihm die heterologen Gebilde, die Neubildungen, die den therapeutischen Eingriffen weniger Widerstand zu leisten vermögen, als homologes Gewebe, — zunächst zum Zerfall, zur Resorption gehandelt werden können. Auf Erzeugung eines erhöhten Eiweisszerfalls beruht die Wirkung des Quecksilbers, der Schwefelwässer, der Salzbäder, der verschiedenen Procuduren der Hydrotherapie. Ist es aber auf der einen Seite geboten, behufs Behand-

lung der Syphilis den Eiweisszerfall zu beschleunigen, so ist auf der andern Seite nicht weniger dorthin zu wachen, dass diese Beschleunigung kein Uebermaass erlange, dass sie zur rechten Zeit angehalten oder auch vermindert werde.

Diese Theorie bildet die Grundlage von G.'s klinischer Auffassung der Syphilis, das leitende Princip für seine Behandlung derselben. Die auf dieser Basis gewonnenen Erfahrungen sind es, die G. in der vorliegenden Schrift zusammengefasst und ausführlich begründet und erläutert hat in folgenden 6 Capiteln: I. Klinische Beobachtungen über den Einfluss der Schwefelwässer auf die Erscheinungen der Syphilis. II. Chemischer Nachweis von der Ausscheidung des Quecksilbers während des Gebrauchs der Schwefelwässer und Erklärung nach den Gesetzen der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels. III. Chemischer Nachweis von der Ausscheidung des Quecksilbers nach Soolbädern. IV. Ueber die Einwirkung des Quecksilbers. V. Ueber den Nutzen anderer Behandlungsmethoden der Syphilis und der Quecksilberkrankheit. VI. Die Ernährung des Kranken.

Auf den reichen Inhalt dieser 6 Capitel näher einzugehen, kann nicht in unserer Absicht liegen, wir müssen uns darauf beschränken, in kurzen Umrissen die therapeutischen Grundsätze, die G. ausführlich abhandelt und begründet, anzudeuten.

Das *Quecksilber*, das in Form von Eiweissverbindungen in den Organismus gelangt, u. zwar sowohl an das sogenannte organisationsfähige Eiweiss in der Ernährungsfähigkeit, als auch an das organisirte in den verschiedenartigen Geweben gebunden, wirkt durch Erhöhung des Eiweisszerfalls. Oertlich wirkt es durch direkte Berührung ertödtend auf die kranken Zellen und diese gehen, nachdem sie vorher in Fettmetamorphose übergeführt worden sind, ihre Lebensfähigkeit verlierend, in fettigem Detritus zu Grunde. Zuerst und ganz besonders werden die krankhaft veränderten Zellen ergriffen; Personen, die mit Excoriationen und Geschwüren an Haut und Schleimhaut behaftet sind, werden nach G.'s Erfahrungen leichter von Quecksilbervergiftung befallen, weil dadurch die Aufnahme des Quecksilbers in den Organismus erleichtert wird. Die allgemeine Wirkung des Quecksilbers besteht in der Erregung eines Eiweisszerfalles in grossem Maassstabe; auch hierbei werden, wie bei der örtlichen Wirkung, zunächst die deutlich krankhaft entarteten Zellen ergriffen, jedoch in langsamerer Weise; erst später macht sich die Wirkung auf die scheinbar noch keine Erkrankung zeigenden Gewebe geltend. Unter dem Einflusse des Quecksilbers erreichen die Zellen ihr naturgemässes Ende rascher, sie beschliessen den ihnen vorgeschriebenen Lebenslauf in kürzerer Zeit, durchlaufen die Phasen ihrer naturgemässen Veränderungen rascher, sie altern vorzeitig. Das erste Zeichen davon erblickt G. in der Fettablagerung, die man unter der Einwirkung des Quecksilbers beobachten kann und die dem Untergange der Zelle vorhergeht. Wenn nun das

in den Stoffwechsel aufgenommene Quecksilber seine Wirkung zu intensiv oder zu rasch entfaltet, können ausser den kranken Zellen auch gesunde dem vorzeitigen Zerfall zugeführt werden, die Grenzen der beabsichtigten Wirkung können überschritten werden und diess kann sich auf ganze Organe oder auf den ganzen Organismus erstrecken. Es ist deshalb bei der Anwendung des Quecksilbers die grösste Vorsicht dringend nothwendig. Das Zustandekommen stärkerer Grade von Eiweisszerfall ist zu verhüten, da erfahrungsgemäss das Quecksilber lange im Organismus verweilt und der dadurch hervorgerufene Eiweisszerfall wegen seiner langen Nachwirkung sehr üble Folgen hat. Das Quecksilber wirkt kräftiger und günstiger auf die Syphilisprodukte ein, wenn der Eiweisszerfall in erhöhtem, aber durch zeitliche Beschränkung mässigem Grade noch auf irgend eine andere Weise eingeleitet wird, so dass er zu jeder Zeit beherrscht werden kann. G. räth deshalb, das Quecksilber vorsichtig, in kleinen Gaben anzuwenden, am besten in Form von Einreibungen, und seine Wirkung durch gleichzeitige Anwendung von Schwefelwasser, Soolbädern oder andern Behandlungsmethoden zu unterstützen.

Schon früher (vgl. Jahrb. CLIII. p. 285) hat G. die Erfahrung gemacht, dass methodische Anwendung der *Schwefelwässer* in Form von Bädern und innerlich, während der Einreibungskur entschiedenen Schutz vor zu stürmischer Wirkung des Quecksilbers gewährt. Ferner hat G. gefunden, dass unter dem Einflusse der Schwefelwässer das Quecksilber aus dem Organismus ausgeschieden wird und in Fällen, in denen seit längerer Zeit Symptome der Syphilis nicht offenbar gewesen sind, solche unter diesem Einflusse wieder zum Vorschein gebracht werden (vgl. Jahrb. CLXXIV. p. 33), und wenn diess nicht der Fall ist, grosse Wahrscheinlichkeit — jedoch noch kein Beweis — vorhanden ist, dass die Seuche erloschen ist.

Auf die ersten Erscheinungen der Syphilis übt die Schwefelwasserkur einen die Entwicklung beschleunigenden und begünstigenden, aber auch den Verlauf beschleunigenden und abkürzenden Einfluss aus. In den spätern Perioden ist wegen der Complication der verschiedenen vorhergegangenen Kurmethoden der Einfluss der Schwefelwässer auf die einzelnen Symptome nicht immer so deutlich zu erkennen, meist ist zwar eine günstige Einwirkung unverkennbar, in manchen Fällen kann aber auch entweder keine Besserung oder gar Verschlimmerung auftreten; Veränderungen vollziehen sich indessen unter allen Umständen, nur sind sie nicht immer klinisch wahrnehmbar. Diese Wirkungen der Schwefelwässer sind auf dem Einfluss derselben auf den Stoffwechsel begründet. Wie die verschiedenartigsten Einflüsse, die geeignet sind, die Ernährung zu stören und herabzusetzen, die sogenannte latente Syphilis wachrufen, so thut diess auch die methodische Anwendung der Schwefelwässer in Folge derselben Einwirkung auf den Stoffwechsel (zum Theil mag aller-

dings hierbei wohl auch die dabei erfolgende Ausscheidung von Quecksilber mit in Betracht zu ziehen sein). Die Veränderungen, die an bestehenden Syphilissymptomen unter dem Einflusse der Schwefelwässer vor sich gehen, sind, wie die klinische Beobachtung derselben ergibt, als ein Ausdruck für veränderte Vorgänge im gesammten Stoffwechsel aufzufassen.

Die *Ausscheidung des Quecksilbers* unter dem Einflusse der Schwefelwässer, die G. durch Versuche festgestellt hat (vgl. Jahrb. CLXXV. p. 146), wird durch den Eiweisszerfall vermittelt, da das Quecksilber sich als Eiweissverbindung im Organismus vorfindet. Der Eiweisszerfall lässt sich durch die dabei nachgewiesene Vermehrung der Harnstoffausscheidung erkennen, die als Maassstab für den Zerfall der Eiweisskörper zu betrachten ist, und durch die Eigenschaft des Schwefelwassers, dem Körper Sauerstoff zu entziehen, erklären. Darauf ist auch das Sichtbarwerden vorher latenter Syphilissymptome unter dem Einflusse einer Schwefelwasserkur zu beziehen, wie ja auch sonst zur Zeit der Eruption syphilitischer Symptome vermehrte Harnstoffausscheidung vorhanden zu sein pflegt, da das syphilitische Produkt sich auf Kosten des Gewebes durch den Zerfall der eiweissartigen Bestandtheile desselben entwickelt.

Da man auch nach *Salzbädern* eine Vermehrung der Harnstoffausscheidung im Harn und der Kohlensäureausscheidung durch Haut und Lungen nachweisen vermag, vermuthete G. auch von diesen einen Einfluss auf die Ausscheidung des Quecksilbers auf den Organismus und fand diese Erwartung auch durch die Ergebnisse der von ihm in dieser Hinsicht angestellten Versuche (vgl. Jahrb. CLXXVI. p. 246) bestätigt. Gleiche Wirkung haben aber auch andere Arten von Bädern und die verschiedenen Procedura der Hydrotherapie. Es können indessen Fälle vorkommen, in denen eine vermehrte Harnstoffausscheidung nach der Einwirkung solcher therapeutischen Einflüsse nicht stattfindet. Diess geschieht nach G. einestheils bei Inanitionszuständen, in denen der kranke Körper dieser Stoffe selbst bedarf; er scheidet nicht mehr normal aus, die Endglieder des Stoffwechsels werden zwar erreicht, aber die abnorm verminderten Zahlenwerthe in den Ausscheidungen lassen einen dringend sparsamen Haushalt in der Oekonomie des Stoffwechsels erkennen. Anderntheils kann dies der Fall sein bei kräftiger, robuster Constitution, die sich fremdartigen Einflüssen länger mit Erfolg widersetzt, ehe ein solcher massenhafter Substanzverlust eintritt, dass der vermehrte Eiweisszerfall in den Ausscheidungen zu erkennen ist.

Inanitionszustände zu verhüten, ist ein Punkt auf den bei der Behandlung der Syphilis besonders Augenmerk zu richten ist. Hungerkuren und eiweissarme Kost sind schon an und für sich zu vermeiden, besonders aber bei Einreibungskuren. Vielmehr ist auf zweckmässige Ernährung zu halten. In Fällen, in denen nach übermässigem Quecksilbergebrauche die Ernährung im höchsten Grade beeinträchtigt ist,

denen aber doch noch hartnäckige Erscheinungen der Syphilis vorhanden sind und die Anwendung der Schwefelwasser, z. B. bei Tuberkulose, nicht indicirt, muss die Ernährung gehoben werden; Zufuhr von Sauerstoff, der bei erhöhtem Eiweisszerfall in einem Maasse verbraucht worden ist, ist die wichtigste Bedingung, die hier zu erfüllen ist, um unter Hülfe passender Mittel den Ernährungszustand zu heben. Wenn dieses gelungen ist, dann wirken die genannten specifischen Mittel vorübergehend und vorächtigen Gaben angewendet, nicht selten mit bestem Erfolg. Eine geregelte Lebensweise, geordnete hygienische Verhältnisse, gute Luft, gesunde klimatische Verhältnisse und Wahl einer passenden Ernährungsweise bilden ein mächtiges Unterstützungsmittel der Kur.

Diese Andeutungen mögen genügen auf den praktischen bedeutenden Inhalt der vorliegenden Schrift hinweisen, deren genaueres Studium als reichlich lohnend durch eine Fülle interessanter Beobachtungen, Erfahrungen und Anschauungen zu empfehlen ist.

Walter Berger.

8. Bericht der chirurgischen Poliklinik des Frauen-Hilfsvereins zu Hamburg für die Jahre 1872—1878; herausgegeben von Dr. H. Leisrink. Hamburg 1879. J. F. Richter. gr. 4. 66 S. mit 12 Holzschnitten. (4 Mk.)

**Allgemeiner Theil.** Die Zahl der in der genannten Poliklinik während des fraglichen Zeitraums behandelten Kr. beträgt 3002. Die Behandlung zum Theil eine ambulante, zum Theil — Operationen oder bei Krankheiten der untern Extremitäten — geschah sie in den Wohnungen der (meist sehr armen) Leute. Häufig wurde wegen gar schlechter Beschaffenheit der Wohnungen, allzumehr durch die Armut oder wegen Gleichgültigkeit der Vertheilung die poliklinische Behandlung in den Wohnungen unmöglich und Ueberführung in Krankenhäuser erforderlich. Von 8 dringend nothwendigen Operationen konnten aus diesen Gründen höchstens 5 ausgeführt werden. Gleichwohl weisen die Operationstabellen neben einer Menge kleinerer eine stattliche Anzahl grösserer Operationen auf: 6 Oberschenkel- u. 2 Unterschenkelamputationen, 2 Ellenbogen-, 2 Hüft-, 5 Kniegelenkresektionen, zahlreiche Resektionen in der Continuität der Knochen, 12 Absecessen der Mamma, 6 Tracheotomien, 5 Herniotomien u. s. w.

Im Allgemeinen wandte Vf. nach Amputationen und Resektionen die *offene Wundbehandlung* an. Von 3002 Operationen starben von 3002 (ca. 300) Operirten nur 3; 2 an Erysipel (Amput. mammae, resp. Exstirpat. lipomat. mammae), 1 (Ellenbogenresektion) an Pyämie. Drei Operirte starben an accidentellen Wundkrankheiten genesen.

Diese günstigen Erfolge bestätigen nach Vf. nur die Erfahrung, dass ein Operirter immer besser aufgehoben ist in einer recht mässigen Privatwohnung,

als in einem relativ guten, aber ständig belegten Hospital. Einen Vergleich zwischen Lister's Methode und offener Wundbehandlung lässt das gegebene Material nicht zu.

Zum Unterbinden und Nähen benutzt Vf. nach einigen ungünstigen Erfahrungen mit Catgut nur Seide. Nach allen Operationen wird, wo irgend nöthig, ausgiebige Drainage angewandt. Vf. entfernt die Gummiröhren möglichst früh, spätestens am 3. Tage, da dann schon eine Zersetzung derselben zu beginnen pflegt. Müssen die Drains länger liegen bleiben (z. B. bei Resektionen), so werden Glasröhren eingelegt.

Nach sorgfältiger Stillung der Blutung wäscht Vf. die Operationswunden mit 10% Carbollösung aus; die hierdurch erzeugte Anätzung und Gerinnung soll der Prima-intentio keinerlei Hindernisse in den Weg legen.

Nach allen 6 Oberschenkelamputationen trat Heilung zum grössten Theile per primam intentionem ein; nach den beiden Unterschenkelamputationen erfolgte einmal Heilung per pr. intentionem, einmal mit kleiner Lappengrän. Die 5 Kniegelenkresektionen führten mit einer Ausnahme, wo wegen fortschreitender Caries die Amputation folgen musste, sämtlich zur Heilung; die Kr. gingen auf erhöhter Sohle nach 7, resp. 5, 12 und 6 Wochen. Nach 3 keilförmigen Osteotomien der Tibia erfolgte Heilung unter dem Schorf ohne Fieber und Eiterung. Nach Herausnahme des Keils wurde die Wunde mit Ausnahme einer Oeffnung für das Drainrohr vernäht. Dann wurde ein Gipsverband angelegt, in der Weise, dass „nur die Oeffnung des Drainrohrs frei blieb; letzteres wurde am 3. Tage entfernt. Irgend ein Verband wurde auf das Drainrohr nicht gelegt, es ragte frei in die Luft. Die Nähte blieben liegen, bis der Gipsverband abgeschnitten wurde, ungefähr 6 Wochen. Die Wunde war dann geheilt, die Seidenfäden hatten nicht die geringste Reizung hervorgeufen.“

Bei Osteomyelitis granulosa, andern scrofulösen Knochenleiden und bei Entzündungen der Mamma zeigten sich die Hüter'schen Carbolinjektionen von grossem Nutzen. Zur Heilung der Hydrocele leisteten Injektionen von 5% Carbollösung bei geringerer Schmerzhaftigkeit dasselbe wie Lugol'sche Lösung. — Von der Esmarch'schen Blutleere sah Vf. nur Gutes, keinerlei Nachtheile.

**B. Der specielle Theil** enthält, ausser einer Aufzählung der sämtlichen behandelten Fälle, eine Reihe interessanter, zum Theil durch gute Abbildungen illustrirter Krankengeschichten. Wegen des Genauern muss auf den Bericht selbst verwiesen werden, welcher ein sehr rühmliches Zeugnis für die Thätigkeit des Vfs. ablegt, zugleich aber auch einen schönen Beweis für die Opferwilligkeit der Hamburger Frauen liefert, welche die nöthigen Hilfsmittel zu der so ausgedehnten Wirksamkeit dieser Poliklinik gewährt haben. Obermüller.

19. **Statistische Mittheilungen über Elsass-Lothringen.** Herausgeg. von dem statist. Bureau des kais. Oberpräsidiums in Strassburg. X. u. XI. Heft. Auch unter dem Titel: *Beiträge zur Geschichte der Volksseuchen, zur medicinischen Statistik und Topographie von Strassburg im Elsass.* Heft I. u. II. Bearbeitet von Dr. Adolph Kriesche, prakt. Arzt in Cottbus, und Dr. Joseph Krieger, Kreisarzt und Privatdoc. in Strassburg. Strassburg 1878. R. Schultz u. Comp. 8. Heft I: VIII u. 174 S. nebst 3 Tafeln; Heft II: 147 S. nebst 6 Tafeln.

Da die Veröffentlichungen statistischer Bureaus nur selten in die Hände der Aerzte kommen, möge eine kurze Anzeige dieser vorzüglichen Publikation hier gestattet sein. Der Leser wird in derselben nicht nur trockne Tabellen, sondern eine lebendige Darstellung der pathologischen Vorgänge innerhalb einer altberühmten Stadt finden, wo im Laufe von Jahrhunderten sich die Geschieke von ganz Deutschland wiederspiegelt haben.

Der 1. Abschnitt des ersten Heftes enthält eine Geschichte des Aussatzes im Elsass. Diese Mittheilung ist eine wichtige Ergänzung zu der Schilderung Virchow's. Die Urkunden erwähnen den Aussatz bereits im 8. Jahrhundert. Wann das Leprosenhaus von Strassburg, welches als der „Hof zu Rothenkirchen“ (vor dem jetzigen Steinthor) bezeichnet wird, errichtet, ist nicht zu bestimmen, wahrscheinlich schon vor 1234. Auf diesem Hofe lebten die „guten Lütte“, die „mit den Siechtagen der Malatrie behaftet“ waren. Krieger theilt die Aufnahmebedingungen und die Hausordnung dieses Siechenhauses mit. Das Dokument stammt wahrscheinlich aus dem J. 1440 und ist auch ein für den Sprachforscher höchst interessantes Schriftstück. Die Vorschriften sind äusserst streng, man entriss unachtsamlich den Aussätzigen seiner Familie für immer. Ausser diesem „Buch und Ordnung der guten Lütte“ theilt Vf. noch aus einem Urtheilbuche mehrere Beispiele mit, welches 105 Jahre umfasst. Nach diesem Buche haben in diesem langen Zeitraume die Pfleger nur 49mal ihr Strafrecht ausgeübt, was für das musterhafte Verhalten der Siechen spricht. Der Aussatz war übrigens um jene Zeit in der Abnahme begriffen, die kleinern Leprosorien im Elsass gingen allmählig ein. Um Mitte des 16. Jahrhunderts sind sicherlich nicht mehr als 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> der Einwohner leprös gewesen. Von den Strassburger Aerzten, unter denen sich schon früh ein reges wissenschaftliches Leben entwickelte, ist es vornehmlich Hans v. Gersdorf, von welchem eine ausführliche Schilderung des Aussatzes vorhanden ist. Vf. führt den Beweis, dass man damals Scabies und Syphilis recht wohl von Lepros unterscheiden konnte.

Im 2. Abschnitt beschäftigt sich Krieger mit der *Bubonpest*. Die einzelnen Seuchenjahre werden chronologisch geordnet und den bisherigen Forschungen manches Neue hinzugefügt. Die von Closen er

geschriebene Chronik (um das Jahr 1363) bezeichnet zuerst die Epidemie von 1349 deutlich als eine mit Beulen verlaufende Krankheit: die letzte Epidemie fiel in die Jahre 1633—1636, von dem spätern Auftreten blieb Strassburg verschont, welches die Sperrmaassregeln sehr energisch durchzuführen wusste. Im Ganzen bekommt man durch die Schilderungen des Vfs. ein besseres Bild von der Sanitätspolizei jener Zeit, als man von vorn herein vermuthet<sup>1)</sup>. „Wir leben“, sagt Vf., „heutzutage noch mit vielen dieser sanitären Einrichtungen und verdanken ihnen unendlich viel, wir bauen einfach auf ihnen weiter, nur dass die Sache nicht mit der anspruchlosen Bescheidenheit des Mittelalters geschieht, sondern häufig mit der der Neuzeit eigenthümlichen Reklame.“

Von den andern Volkskrankheiten des Mittelalters macht Krieger mit Bezug auf Strassburg nur kurze Mittheilungen. Die *Syphilis* erschien zuerst 1495, die erste deutsche Abhandlung über diese Krankheit ist in Strassburg gedruckt, auch wurde sofort (1496) für solche Kr. ein „Blaterhaus“ gebaut. Die *Tanzwuth* erschien zuerst 1518, der *englische Schweiss* 1529, zwischen Epidemien der Pest fallen solche von *Influenza*. Die *Diphtherie* trat, nachdem ein trockner Sommer und ein strenger Winter vorangegangen, im J. 1517 auf: „in diesem Jar entstand eine unbekante Seuch unter den Menschen, dass den Leuten die Zung und Schlund gleich als mit Schimmel überzogen, weiss wurden weder essen noch trinken konnten oder mochten mit einem Hauptwehe, nicht ohne pestilenzisches Fieber, welches die Leut von Vernunft und Sinn brachte.“

Strassburg war, so lange die Schilderungen zurückreichen, immer eine ungesunde Stadt. Krieger giebt die Zahl der Ehen, Geburten u. Todesfälle aus den Jahren 1564—1877, worin nur wenige Lücken. Es sind sehr viele Jahre darunter, in denen die Sterbefälle die Geburtenfrequenz übertrafen, auch noch in diesem Jahrhundert finden sich solcher Jahre nicht wenige aufgezeichnet.

In dem zweiten Hefte sind sehr interessante Vergleiche zwischen den einzelnen epidemischen Krankheiten in diesem Jahrh. angestellt, je nach der Periodicität ihres Auftretens u. s. w. Ganz besonders Werth legten Vf. auf die genaue Ermittlung der Monatscurven: sie sehen hierin ein gutes Mittel, in die ätiologischen Räthsel näher einzudringen. Obwohl die Sterbeziffer fortwährend eine hohe war, ist doch Strassburg von manchen Krankheiten fast verschont geblieben: die *Cholera* ist nur 1849, 1854 und 1855 aufgetreten, und zwar an den Prädispositionsherden der Ruhr und des Weichselfiebers; auch der *Unterleibstypus* ist in Strassburg keine frequente Krankheit, deren niedrigster Stand in der Mai bis Juni fällt. Am ungünstigsten ist in Strass

<sup>1)</sup> Auch das neuerdings im „Daheim“ abgedruckte Pestregulativ der Stadt Leipzig ist ein bereedtes Zeugnis von der Umsicht unsrer Vorfahren.

burg das Säuglingsalter gestellt, die hohe Mortalität desselben trägt am stärksten zur hohen Gesamtsterblichkeit bei. Doch sind auch die übrigen Altersklassen grösstentheils mehr gefährdet als an andern Orten. Eine höchst interessante Parallele zwischen Strassburg und Frankfurt a. M. enthält sehr beherzigenswerthe ätiologische Momente und es kann die-

ses Capitel geradezu als ein Muster vergleichender medicinischer Statistik bezeichnet werden.

Das Angeführte mag genügen, zum nähern Studium dieser Publikation aufzufordern. Der eine der Herren Vff., Dr. Krieger, ist gewiss den meisten Lesern als Vf. der „Aetiologischen Studien“ bereits bekannt. Geissler.

## D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1879.

### I. Medicinische Physik und Chemie.

- Berthelot; Pasteur, Ueber Fermentation. Gaz. Par. 5. 6. 7. p. 57. 74. 86.
- Blake, Clarence J., Ueber Graph. u. photograph. Darstellung der Tonwellen. Amer. Journ. of Otol. I. 1. p. 3. 89. Jan., April. —, Apparat zur Darstellung harmonischer Curven. Ibid. 2. p. 81. April.
- Bruhns, C., Ueber das meteorolog. Bureau für Verwundungsprognosen im Königr. Sachsen. Leipzig. Engelmann. 8. 32 S. 1 Mk.
- Dawson, Yelverton, Urinometrie. Brit. med. Journ. March 1. p. 309.
- Frédéricq, Léon, Trockne Conservirung weicher Gewebe mittels Paraffin. Gaz. de Par. 4. p. 45.
- Gardner, R. W., Ueber d. Umwandlung d. freien Phosphors in Hypophosphit vor der Absorption. New York med. Record XV. 8. Febr.
- Gréhant, N., Ueber das Kohlenoxyd in den Verwundungsprodukten des Leuchtgases. Gaz. des Hôp. 2. March de Par. 3. p. 32.
- Hann, J., Die tägl. Periode der Geschwindigkeit der Richtung des Windes. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 86 S. 1 Mk.
- Hofmann, Karl B., Lehrbuch der Zoochemie. 8. Manz. 8. XVII u. 729 S. mit 50 eingedr. Holzschnitten u. Tafeln. 12 Mk.
- McMunn, Chas. A., Ueber das Spectrum des menschlichen Blutes nach dem Tode. Brit. med. Journ. Febr. 1. 1879.
- Mittheilungen, die chem.-techn., der neuesten Zeit ihrem wesentl. Inhalte nach alphabet. zusammengestellt von Dr. Fritz Elsner. N. F. 7. Heft. Die Jahre 1877-1878. Berlin. Springer. 8. 439 S. 6 Mk.
- Nägeli, C. v., Theorie der Gährung. (Abhandlgn. d. bayr. Akad. d. Wiss.) München. Franz. 4. 131 S.
- Rau, Albr., Die Entwicklung der modernen Chemischen Brannschweig. Vieweg u. Sohn. 8. IX u. 170 S. 60 Pf.
- Robin, Albert, Ueber blauen Harn. Gaz. de Par. 14. p. 186.
- Seegen, J., Ueber den vermeintl. Zuckergehalt normalen Harns. Med. Centr.-Bl. XVII. 8. 16.
- Stone, Wm. H., Zur Anwend. der Physik in der Gynäk. Lancet I. 14; April.
- Worm-Müller u. J. Hagen, a) Ueber die Titration des Traubenzuckers im Menschenharn u. in thierischen Urinen überhaupt. — b) Ueber das Verhalten des Traubenzuckers zu Kupferoxyd. — c) Ueber Verbindungen von Traubenzucker mit Kupferoxyd u. Kali. Nord med. ark. XI. 1. Nr. 6. S. 10. 13. 14.

S. a. III. 3. Abeles, Bleile, Danilewsky, Langendorff, Moleschott, Musculus, Pfibrum, Schmidt, Steinauer. V. 1. Flückiger. VI. Coignard, Sotier. VII. Annuschat, Leloir, Ranke. VIII. 3. a. Southey; 6. van den Velden; 8. Jaarsveed. XIX. 2. Ewald, Hennige, Saszeski.

### II. Botanik.

Burgerstein, Alfr., Unters. über die Bezieh. der Nährstoffe zur Transpiration der Pflanzen. II. Reihe. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1878. Gerold's Sohn. Lex.-8. 31 S. 50 Pf.

Cohn, F., Ueber die morpholog. Einheit der Spaltpilze u. Naegeli's Anpassungstheorie. Deutsche med. Wchnschr. V. 7.

Eidam, Ed., Pflanzenfrucht u. Pflanzensame. Breslau. Priebsatsch. 8. 23 S. 50 Pf.

Gorkum, K. W. van, Ueber die Krankheit der Chinapflanze von Java. Versl. en mededeel. d. kon. Akad. v. Wetensch. Afd. Natuurk. 2. R. XIII. p. 25. 1878.

Haberlandt, G., Die Entwicklungsgeschichte des mechan. Gewebesystems der Pflanzen. Leipzig. Engelmann. Lex.-8. IV u. 84 S. mit 9 Tafeln. 10 Mk.

Harz, C. O., Die häufigsten Kulturrasen des Riesen Kürbis, Cucurbita maxima Duch. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Path. 2. Supplh. p. 141.

Kühn, Jul., Ueber eine neue parasit. Alge „Phyllosiphon Arisari“, welche die Laubblätter einer terrestr. Pflanze ganz in derselben Weise befällt, wie diess von parasit. Pilzen bekannt ist. (Sitz.-Ber. d. Naturf.-Ges. in Halle.) Halle. Schmidt. 4. 4 S. 40 Pf.

Reinke, Johs., Untersuch. über die Quellung einiger vegetab. Substanzen. Botan. Abhandl. aus d. Geb. d. Morphol. u. Physiol. Herausg. von Prof. Johs. v. Hanstein. 4. Bd. 1. Heft. Berlin. Marcus. 8. VII u. 137 S. mit 4 Tafeln. 5 Mk.

Tangl, Ed., Das Protoplasma der Erbse. 2. Abhandl. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1878. Gerold's Sohn. Lex.-8. 124 S. mit 4 Tafeln. 4 Mk. 40 Pf.

Wiesner, Jul., Die heliotropischen Erscheinungen im Pflanzenreiche. 1. Thl. (Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1878. Gerold's Sohn. Imp.-4. 69 S. mit 1 eingedr. Holzschnitt. 3 Mk.

S. a. VIII. 11. u. XIX. 2. Pilze als Krankheitserreger, Cunningham.



### III. Anatomie und Physiologie.

#### 1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Bary, A. de, Die Erscheinung der Symbiose. Strassburg. Trübner. 8. 30 S. 1 Mk.

Chamberland, Ch., Ueber die Widerstandsfähigkeit der Keime gewisser Organismen gegen den Siedepunkt übersteigende Temperaturen. Gaz. de Par. 16. p. 195.

Haeckel, Ernst, Gesammelte populäre Vorträge aus dem Gebiete der Entwicklungslehre. 2. Heft. Bonn. Strauss. 8. XII u. 164 S. mit 30 eingedr. Holzschn. u. Tafeln. 4 Mk.

Heidenhain, Rudolf, Die Vivisektion im Dienste der Heilkunde. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 62 S.

Jackson, William, Ueber Vivisektion. Brit. med. Journ. Jan. 25. p. 128.

Ludwig, C., Die wissenschaftl. Thätigkeit in den physiolog. Instituten. Aus „Im neuen Reich.“ Leipzig. Hirzel. 8. 16 S. 50 Pf.

Peremeschko, Ueber die Theilung der thier. Zellen. Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 3. p. 437.

Pflüger, E., Wesen u. Aufgaben der Physiologie. Bonn. Strauss. 8. 16 S. 50 Pf.

Wurmbrand, G. (Graf), Ueber die Anwesenheit des Menschen zur Zeit der Lösbildung. Wien. Gerold's Sohn in Comm. gr. 4. 21 S. mit 4 Taf. u. 2 Plänen. 4 Mk.

S. a. XVII. 1. Epstein. XIX. 1. Heidenhain, *Mikroskopie*; 2. Cunningham.

#### 2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Barrois, J., Embryogenie d. Astericus verruculosus. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 1. p. 1. Janv.—Févr.

Berger, Emil, Untersuch. über den Bau des Gehirns u. der Retina der Arthropoden. Wien. Hölder. 8. 5 S. 40 Pf.

Bimmermann, E. H., Ueber den Einfl. der Nerven auf die Pigmentzellen des Frosches. Inaug.-Diss. Strassburg 1878. Buchdr. von J. Schneider. 8. 30 S.

Born, G., Die Nasenhöhlen u. der Thränennasengang der amnioten Wirbelthiere. Morphol. Jahrb. V. 1. p. 62.

Brock, J., Zur Anatomie u. Histologie der Geschlechtsorgane der Knochenfische. Morphol. Jahrb. IV. 4. p. 505. 1878.

Darrest, Ueber Suspension der Lebenserscheinungen beim Hühnerembryo. Gaz. de Par. 1. p. 8.

Eichhorst, Herm., Die Veränderungen der querstreiften Muskeln bei Vögeln in Folge von Inanition. Med. Centr.-Bl. XVII. 10.

Ellenberger, Vergleichend anatomische Untersuchungen über die histolog. Einrichtung des Uterus der Thiere. Arch. f. wissensch. u. prakt. Thierheilk. V. p. 89.

Freud, Sigm., Ueber Spinalganglien u. Rückenmark d. Petromyzon. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVIII. 3. Abth. Juli 1878.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 8 S. mit 4 Tafeln. 4 Mk.

Ganser, Sigbert, Ueber die vordere Hirncommissur der Säugethiere. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 2. p. 286.

Gasser, Der Primitivstreifen bei Vogelembryonen (Huhn u. Gans). Cassel. Theodor Kay. gr. 4. mit 10 Tafeln. 8 Mk.

Hertwig, Oscar, Ueber d. Hautskelet d. Fische. Morphol. Jahrb. V. 1. p. 1.

Horvath, Alexis, Beitrag zur Lehre über den Winterschlaf. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 60.

Krawzoff, Léon, u. Oscar Langendorff, Zur elektr. Reizung des Froschgehirns. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 90.

Langendorff, Oscar, Ueb. Pankreasverdauung der Vögel. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 1.

Löwe, Ludwig, Ueber Entwicklung der Säugethierniere. Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 3. p. 507.

Pouchet, G., Ueber Entwicklung u. Struktur der Blutelemente beim Triton. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 1. p. 9. Janv.—Févr.

Rauber, A., Giebt es Stöckbildungen (Cormi) bei den Vertebraten. Morphol. Jahrb. V. 1. p. 167.

Rauber, A., Gastrodidymus des Lachses. Virchow's Arch. LXXV. 3. p. 553.

Ruge, Georg, a) Ueber die Extensorengruppe am Unterschenkel u. Fusse der Säugethiere. — b) Zur vergleich. Anatomie der tiefen Muskeln in der Fusssohle. Morphol. Jahrb. IV. 4. p. 592 fig. 1878.

Schneider, Ant., Beiträge zur vergl. Anatomie u. Entwicklungsgeschichte der Wirbelthiere. Berlia. G. Reimer. 4. VIII u. 164 S. mit 3 eingedr. Holzschn. u. 16 Tafeln. 20 Mk.

Zander, Richard, Die Folgen der Vaguedurchschneidung bei Vögeln. Med. Centr.-Bl. XVII. 6. 7.

S. a. I. Frédéricq. III. 3. Gruber, Hayem.

#### 3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Abeles, M., Ueber den Zuckergehalt des normalen menschl. Harns. Wien. med. Presse XX. 2. p. 54. — Med. Centr.-Bl. XVII. 3. 12.

Adamkiewicz, Albert, Ist die Resorption des verdauten Albumins von seiner Diffusibilität abhängig, u. kann ein Mensch durch Pepton ernährt werden? Virchow's Arch. LXXV. 1. p. 144.

Adamkiewicz, Albert, Zur Physiologie der Schweissekretion. Virchow's Arch. LXXV. 3. p. 555.

Aeby, Chr., Die Altersverschiedenheiten der menschl. Wirbelsäule. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 1 u. 2. p. 77.

Altmann, Richard, Ueber Verwerthbarkeit der Corrosion in der mikrosk. Anatomie. Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 3. p. 471.

Basch, Ueber d. Entstehungsweise d. Herzrhythmus. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 12. p. 318.

Bert, Paul, Ueber d. Ausscheidungsverhältnisse d. Harns u. d. Harnstoffs. Gaz. de Par. 2. p. 21.

Bigelow, W. S., Ueber den Theilungsvorgang bei Knorpelzellen, sowie über den Bau des Hyalinknorpels. Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 3. p. 457.

Birdsall, W. R., Zur Embryogenie d. Sympathicus. Arch. of Med. I. 2. p. 138. April.

Bizzozero, G., u. G. Salvioli, Die Milch als Bildungsstätte rother Blutkörperchen. Med. Centr.-Bl. XVII. 16.

Bleile, A. M., Ueber den Zuckergehalt des Blutes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 59.

Bochefontaine, Ueber einige durch mechan. Erregung d. Dura-mater hervorgerufene Reflexbewegungen. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 1. p. 1. Janv.—Févr.

Bochefontaine, Zur Anatomie d. 4. Ventrikels. Gaz. de Par. 13. p. 167.

Busch, F., Zur Begründung d. Osteoblastentheorie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 191.

Cadiat, Ueber die Entwicklung d. Perikardium, d. Diaphragma u. der Pleura beim Fötus. Gaz. de Par. 4. p. 49.

Chaillé, Stanford E., Ueber d. Entwicklung d. menschl. Körpers. New York med. Record XV. 8; Febr.

Danilewsky, B., Thermodynamische Untersuchungen d. Muskeln. Med. Centr.-Bl. XVII. 6. 7.

Demant, Bernhardt, Ueber die Wirkungen des menschl. Darmsaftes. Virchow's Arch. LXXV. 3. p. 419. — Med. Centr.-Bl. XVII. 7.

Duret, Ueber d. normale Vorkommen einer Flüssigkeit in d. Hirnventrikeln. Gaz. de Par. 12. p. 152.

Fauvel, Zur Embryogenie des Larynx u. über die Gefäße desselben. Gaz. des Hôp. 9. 14.

Ferrier, Dav. F. R. S., Die Funktionen des Gehirns. Autoris. deutsche Ausg., übersetzt von Dr. Heintz. Obersteiner. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. XV u. 34 S. mit 68 eingedr. Holzschn. 8 Mk.

Fick, A. Eugen, Zur Entwicklungsgeschichte der Rippen u. Querfortsätze. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 1 u. 2. p. 30.

Fischel, Wilhelm, Neue Reaktion zur Erkennung glatter Muskelfasern. Prag. med. Wohnschr. IV. 4.

Fleischl, Ernst v., Untersuchung üb. d. Gesetze d. Nervenregung. 5. Abhandl. Die Theorie d. Elektrotonus. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien 1878. Gerold's Sohn. Lex.-8. 16 S. mit 1 eingedr. Holzschn. u. 3 Tafeln. 60 Pf.

Flower, W. H., Zur vergleichenden Anatomie des Menschen. Brit. med. Journ. April 5. 12.

Flower, W. H., Ueber den Schädel der Aegypter. Med. Times and Gaz. April 12. p. 408.

Fraenkel, M., Sensibilität d. Schädelnähte. Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 401.

François-Franck, Ueber d. Innervation d. Herzens. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 15.

Frey, Heinr., Grundzüge der Histologie. 2. Aufl. Engelmann. 8. VIII u. 293 S. mit 213 eingedr. Tafeln. 6 Mk. 75 Pf.

Fubini, S., u. Bono, Versuche über die Anwendung d. künstl. Ischämie. Moleschott's Untersuch. XII. p. 143.

Fubini, S., u. Ansermino, Zur Physiologie des Speichels u. d. Schweißes, nach mit Extr. Jaborandi an Menschen angestellten Versuchen. Moleschott's Untersuch. 1. p. 161.

Gad, Ueber einen neuen Pneumatographen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 181.

Ganghofner, Friedr., Ueber d. Tonsilla u. Bursa Linguae. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVIII. Wien. Oct. 1878.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 30 S. 31 Tafeln. 90 Pf.

Gegenbauer, C., Die Gaumenfalten d. Menschen. Morphol. Jahrb. IV. 4. p. 573. 1878.

Gegenbauer, C., Mangelhafte Ausbildung d. Nasenscheidewand. Morphol. Jahrb. V. 1. p. 191.

Gruber, Wenzel, Beobachtungen aus d. menschl. vergl. Anatomie. 1. Hft. Berlin. Hirschwald. 4. IV u. 73 S. mit 5 Tafeln. 8 Mk.

Guttman, Paul, Ueber hörbare Geräusche des Herzens in d. kleinern Gefäßen u. Capillaren. Berl. med. Wohnschr. XVI. 10.

Hällstén, Konrad, Ueber d. physiol. Laboratorium in Helsingfors. Nord. med. ark. XI. 1. Nr. 5.

Hayem, G., Ueber d. Ursprung d. Hämatoblasten. Gaz. de Par. 15. p. 198.

Hayem, G., Ueber d. Entwicklung d. Elemente im Embryo d. Menschen u. d. Wirbelthiere. Arch. de Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 692. Nov. et Déc. 1878.

Heidenhain, Ueber die Thätigkeit der Drüsen d. Speicheldrüse. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 4. p. 32.

Henke, Wilh., Topograph. Anatomie d. Menschen. 1. Abth. u. Beschreibung. Berlin. Hirschwald. Fol. 8. 1 Mk. 80 Pf.

Henle, J., Handbuch d. Nervenlehre d. Menschen. 2. Aufl. 2. Abth. d. 3. Bandes von H.'s Handbuch d. Anatomie d. Menschen. Braunschweig. Friedr. Vieweg u. Sohn. gr. 8. XII u. 666 S. mit Holzstichen. 23 Mk.

Hensen, V., Einfaches Verfahren zur Beobachtung der Tonhöhe eines gesungenen Tones. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 155.

Hering, Ewald, Beiträge zur allgem. Nerven- u. Muskelphysiologie. I. Ueber direkte Muskelreizung durch d. Muskelstrom. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 26 S. 45 Pf.

Hermann, L., Die Ergebnisse neuerer Unters. auf dem Gebiete der thierischen Elektrizität. Moleschott's Untersuch. XII. 2. p. 113. — Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 1. p. 70. Janv. Févr.

Heynsius, A., Ueber d. Ursache d. Arterientones. Versl. en mededeel. d. Kon. Akad. v. Wetensch. Afd. Natuurk. 2. R. XIII. p. 161. 1878.

Hoggan, G. u. E., Ueb. d. Lymphgefäße d. Haut. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 1. p. 50. Janv. — Févr.

Holden, J. Sinclair, Beobachtungen über d. Verdauung in einem Falle von künstl. After. Practitioner XXI. 6. p. 414. Dec. 1878.

Hoppe, J. J., Die Schein-Bewegungen. Würzburg. Stuber. 8. XII u. 212 S. 4 Mk.

Jolyet, Ueber gefäßerweiternde Nerven. Gaz. de Par. 8. p. 102.

Ireland, William, Ueber Denken ohne Worte. Journ. of mental Sc. XXIV. p. 509. Jan.

Izquierdo, Vincente, Beiträge zur Kenntniss der sensiblen Nerven. Strassburg. Univ.-Buchdr. von J. H. E. Heitz. gr. 8. 80 S. mit 3 Tafeln.

Kleinschmit, Paul, Ein Beitrag zur Lehre von der Glykogenbildung in der Leber. Inaug.-Diss. Marburg 1878. 8. 27 S.

Kländler, A. d., Ueber d. Genauigkeit der Stimme. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 119.

Kölliker, Alb., Entwicklungsgeschichte d. Menschen u. d. höhern Thiere. 2. Aufl. Leipzig. Engelmann. 8. XXXIV u. 1033 S. mit 606 (eingedr.) Fig. in Holzschn. 18 Mk.

Landois, L., Lehrbuch d. Physiologie d. Menschen einschl. d. Histologie u. mikroskop. Anatomie. Mit bes. Berücksicht. d. prakt. Medicin. 1. Hälfte. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 416 S. mit eingedr. Holzschn. 9 Mk. Vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 206.

Langendorff, Oscar, Ueber d. Entstehung der Verdauungsfermente b. Embryo. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 95.

Löwe, Ludwig, Zur Kenntniss d. Bindegewebes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 1 u. 2. p. 43.

Luciani, Luigi, e Augusto Tamburini, Sulle funzioni del cervello. Seconda comunicazione: Centri psico-sensori corticali. Reggio-Emilia. Tipi Calderini e figlio. gr. 8. 79 pp.

Lussana, Filippo, Ueber d. Funktionen d. vordern Gehirnlappen beim Menschen, mit besonderer Rücksicht auf d. Sitz d. Sprachvermögens. Gazz. Lomb. 8 S. I. 1. 4. 6. 9. 12. 13. 14.

Mays, Carl, Ueber den Bau der Sehnen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Saftbahnen. Virchow's Arch. LXXV. 1. p. 112.

Mittheilungen d. anthropologischen Gesellschaft in Wien. 9. Bd. Jahrg. 1879. 12 Nrn. (à 2—3 B.) Wien. Gerold's Sohn. 8. 12 Mk.

Moleschott, Jac., Ueber d. Wassergehalt einiger Horngebilde d. menschl. Körpers. Ueber d. Wachstum d. Horngebilde d. menschl. Körpers u. die damit verbundene Stickstoffausgabe. — Aus Unters. zur Naturlehre des Menschen u. der Thiere. XII. 2. Giessen. Roth. 8. 66 S. 1 Mk. 80 Pf.

Musculus, F., u. J. de Mering, Ueber d. Wirkung d. Diastase, d. Speichels u. des Pankreassaftes auf Amidon u. Glykogen. Gaz. de Par. 4. p. 43.

Nussbaum, Moritz, Die Fermentbildung in den Drüsen. Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 3. p. 532.

Paladino, G., Ueber d. Struktur d. Sehnen u. der Gefäße derselben. Giorn. internazion. delle sc. med. N. S. I. 1. p. 5.

Pansch, A. d., Die Furchen u. Wülste am Grosshirn des Menschen. Berlin. Robert Oppenheim. VI u. 51 S. mit 3 Tafeln. 2 Mk. 40 Pf.

Parker, W. K., u. G. T. Bettany, Die Morphologie des Schädels. Deutsche autoris. Ausg. von Dr. B. Vetter. Stuttgart. Schweizerbart. 8. X u. 362 S. mit 86 eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Picard, P., Zur Physiologie d. Leber u. Milz. Gaz. des Hôp. 44.

Pouchet, a) Ueber die Struktur d. Lymphdrüsen. — b) Ueber d. Muskelsinn n. d. Schreibmaschine. Gaz. de Par. 4. p. 47. 48.

Příbram, Richard, Ueber Wasserstoffentwicklung in der Leber u. eine Methode d. Darstellung d. Gährungsbuttersäure. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wissensch. LXXVIII. 2. Abth. Oct. 1878.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 8 S. 20 Pf.

Prudden, J. M., Beobachtungen am lebenden Knorpel. Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 185.

Putnam, James J., Ueber die Verzweigung der Nerven aus d. Plexus cervicalis u. brachialis an d. Haut. Boston med. and surg. Journ. C. 4. p. 118. Jan.

Radestock, Paul, Schlaf u. Traum. Eine physiolog.-psychol. Untersuchung. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. X u. 330 S. 7 Mk.

Ranvier, Ueber die Wirkung d. Durchschneidung d. Nervus quintus. Gaz. de Par. 15. p. 198.

Rawitz, Bernhard, Die Ranvier'schen Einschnürungen u. d. Lantermann'schen Einkerbungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 1 u. 2. p. 57.

Remy, Ch., Ueber d. Utriculus prostat. u. d. Müller'schen Canal beim Menschen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 2. p. 175. Mars—Avril.

Roberts, Charles, Ueber Anthropometrie. Lancet I. 2; Jan. p. 66.

Romiti, Guglielmo, Ueber d. Lokalisation im Gehirn. Riv. clin. 2. S. IX. 1. p. 8.

Ruge, G., Ueber d. Entwicklung d. Sternum. Morphol. Jahrb. V. 1. p. 192.

Sasse, A., Zur Kenntnis von der Schädelform der Friesen. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XIV. 2. Afd. 2. Afev. S. 307.

Schmidt-Mühlheim, A. d., Untersuch. über die Verdauung d. Eiweisskörper. Inaug.-Diss. Leipzig, Göttingen. Vandenhöck u. Ruprecht. 8. 20 S. 60 Pf. — Vgl. a. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 39.

Smith, Robert Meade, Zur Physiologie d. Speichelsekretion. Philad. med. and surg. Reporter XL. 6. p. 111. Febr.

Soltmann, Ueber d. troph. Beziehungen d. N. vagus zum Herzmuskel. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 1. p. 8.

Steinauer, H., Ueb. eine im normalen Harn vorkommende gechlorte organ. Substanz. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 176.

Stintzing, Roderich, Untersuchungen über die Mechanik der physiologischen Kohlensäurebildung. Bonn 1878. 8. 39 S. u. 1 Tafel.

Suchanek, Herm., Beiträge zur Kenntniss des Urachus. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 29 S. 1 Mk. 20 Pf.

Tarchanow, J., Das Telephon im Gebiete d. thierischen Elektrizität. Petersb. med. Wchnschr. IV. 11.

Terrillon, Ueber Anatomie u. Physiologie d. Knies. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 1. p. 35. Janv.—Févr.

Tschirjew, S., Ueber d. Tonus quergestreifter Muskeln. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 78.

Tuke, William Samuel, Ueber Schädel aus Aegypten. Med. Times and Gaz. March 29. p. 356.

Vieusse, Ueber Kommunikation zwischen d. Arachnoidealraume u. d. Tenon'schen Kapsel. Rec. de méd. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 582. Nov. et Déc. 1878.

Wasbutzky, Isidor, Ueber die Resorption durch die Lungen. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 37 S. 1 Mk. 50 Pf.

Wassiljew, N. P., Ueber d. troph. Einfl. d. Nervi vagi auf d. Herzmuskel. Petersb. med. Wchnschr. IV. 7.

Weiss, Nathan, Beiträge zur Lehre von den Reflexen im Rückenmarke. Wien. med. Jahrb. IV. p. 485. 1878.

Wolff, Julius, Ueber Schwankungen d. Blutfülle d. Extremitäten. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 161.

Worm-Müller, a) Ueber d. Zählungen d. rothen Blutkörperchen. — Ueber d. Verhältniss zwischen d. Anzahl d. rothen Blutkörperchen u. d. Färbkraft d. Blutes. Nord. med. ark. XI. 1. Nr. 6. S. 6. 7.

Zuelzer, W., Zadek u. Christeller, Ueber d. Qualität des Harns unter physiolog. Verhältnissen. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 1.

S. a. I. Frédéricq. III. 2. über Entwicklungsschichte, Pouchet. VIII. 2. a. Brown-Séguard, Buch, Drosdoff, Jaccoud. XIX. 4. Cold.

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organes, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV. Ueber die physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte vgl. V. 2. u. VII.

#### 4) Missbildungen und angeborene Bildungsvarietäten.

Ahlfeld, F., Ueber einen Monopus mit vollständigem Mangel der äussern Genitalien u. des Afters, nebst Bemerk. zur Lehre von d. Aetiologie der Sirenenbildung, sowie von der Thätigkeit der fötalen Niere u. Harnblase. Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 276.

Anderson, A. M., Fall von angeb. multilokulärer Cyste im Unterleib. Brit. med. Journ. Febr. 15.

Arigo u. Fiorani, Fall von Hermaphroditismus. Ann. univers. Vol. 224. p. 221. Marzo.

Bachhammer, J., Ueber einige Varietäten des menschl. Körpers. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anatom. Abth.) 1 u. 2. p. 139.

Braun, Ernst, Fall von Doppelmissbildung. Wien. med. Presse XX. 9.

Cappi, Ercolani, Anomalie d. Arteria humeralis. Ann. univers. Vol. 224. p. 267. Marzo.

Charon u. Stoquart, Angeb. Mangel d. Humerus bei einem 6jähr. Kinde. Journ. de Brux. LXVIII. p. 13. Janv.

Chrétien, H., Ueber d. Coexistenz gewisser Bildungsfehler d. Gehirns mit angeborenen Gaumenspalten. Revue méd. de l'Est. XI. 6. p. 166. Mars.

Demandre, Abel, Fall von überzähliger Harnblase. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3 S. XXXV. p. 59. Janv.—Févr.

Godson, Fall von verwachsenen Zwillingen. Obstetr. Transact. XX. p. 171.

Gramshaw, F. S., Fall von Monstrum. Lancet I. 13; March p. 467.

Grünwald, Eine neue lebende menschl. Doppelmissbildung. Virchow's Arch. LXXV. 3. p. 561.

Houzé, Emile, Ueber einen Fall von angeb. Mangel d. Humerus bei einem Kinde von 6 Jahren. Journ. de Brux. LXVIII. p. 110. Févr.

Koch u. Wachsmuth, Fehlen der Milz. Ber. klin. Wchnschr. XVI. 6.

Koning, P. de, Ueber einen Musc. thoracicus Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 14.

Kothe, Geo. Friedr., Ueber einen Fall von Hernia funiculi umbilicalis verbunden mit Situs perversus viscerum. Inaug.-Diss. Marburg 1878. 8. 17 S. u. 1 Tafel.

Lagneau, Gustave, Ueber Schädeldeformitäten in Frankreich. Gaz. hebdom. 2 S. XVI. 5. 6.

Leloir, H., Angeb. Missbildung des linken Arms. Gaz. de Par. 5. p. 60.

MacCallum, D. C., Fall von verwachsenen Zwillingen. *Obetr. Transact.* XX. p. 120.

Mackenzie, Stephen, Vollständ. Transposition d. Brust- u. Baueingeweide. *Brit. med. Journ.* Febr. 1.

Martin, Joh. Philipp, Ein Fall von Bauchblasenschambeinspalte. *Marburger Inaug.-Diss.* Mainz 1878. 8. 27 S. u. 1 Tafel.

Nicolaysen, Angeb. Missbildung beider Vorderarme u. Hände. *Norsk Mag.* 3. R. IX. 4. Forh. S. 22.

Péan, Fälle von Exstrophie der Blase. *Gaz. des Hôp.* 32.

Rawdon, H. G., Zwergwuchs mit Idiotie u. angeb. Kontrakturen d. Muskeln am Rückgrat u. an d. Gliedern bei einem 5½ J. alten Knaben. *Brit. med. Journ.* März 15.

Rohon, Jos. Vict., Untersuchungen über d. Bau eines Mikrocephalen-Hirnes. *Wien. Hölder.* 8. 58 S. 4 Mk. 40 Pf.

Rott, Theodor, Fall von Mangel d. rechten Niere mit einer seltsamen Missbildung d. Harn- u. Samenleiters d. gleichen Seite. *Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg.* N. F. XIII. 1 u. 2. p. 129.

Sänger, a) Monstrum mit eigenthümlichen Dys- und Aplasien der Wirbelsäule u. des Beckens. — b) Fall von Encephalocoele posterior von ungewöhnl. Grösse. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 2. p. 306. 309.

Sneddon, William, Ueber abnorme Anzahl d. Brustwarzen. *Glasgow med. Journ.* XI. 2. p. 92. Febr.

Taruffi, Cesare, Ueber angeborne Hypertrophie d. Glieder. *Riv. clin.* 2. S. IX. 2. p. 42.

Tenchini, Lorenzo, a) Anomalien d. Biceps m. — b) Anomalie d. Art. subclavia. *Gazz. Lomb.* 8. I. 4.

Vance, Reuben A., Ueber Inversion d. Harnblase. *Med. med. and surg. Reporter* XL. 5. 6. p. 91. 115.

Vietfeld, Fälle von Situs inversus viscerum comm. *Berl. klin. Wehnschr.* XVI. 13.

3. a. III. 2. Rauber, über *Entwicklungsgeschichte*. 3. d. Crocq. IX. u. X. *Bildungsfehler der weibl. Genitalien*. XII. 2. Born, Schreiber; 4. *Lippen-, Nasenspalte, Spina bifida, Syndaktylie*; 7. b. Küster; 8. Anandale. XIII. u. XIV. 1. *Bildungsfehler am Gehörorgane*. XVI. Maclaren.

#### IV. Hygiene; Diätetik; Sanitätspolizei.

##### *Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.*

Abl, Frdr., Verbesserte Diätvorschriften. *Regensb. Anz.* Manz. 8. 2 S. auf Carton. 15 Pf.

Alexi, Ueber die Zahl der Schulstunden u. deren Vertheilung auf die Tageszeiten. *Deutsche Vjrschr. f. Päd.* XI. 1. p. 28.

Almén, Aug., Punschanalysen. *Upsala läkare-samfund. förhandl.* XIV. 2. S. 110.

Arnould, Jules, Zur Hygiene d. Baumwollen-fabrik. *Ann. d'Hyg.* 3. S. I. 1. p. 97. Févr.

Arnould, Jules, Ueber die Atmosphäre d. Stadt u. ihren Einfluss auf d. Gesundheit. *Ann. d'Hyg.* 3. S. I. 4. p. 289. Avril.

Bandler, Paul, Die Sanitätspflege auf d. Lande. *Prag. med. Wehnschr.* IV. 11.

Bandler, Paul, Die Zündhölzchenfabriken in ihrer Bezieh. zur Gesundheitspflege. *Prag. med. Wochen-schr.* IV. 16.

Beer, Anton, Ueber d. Bestimmung d. Feuchtig-keit der Wände u. hygrometr. Bestimmungen zu hygiein. Zwecken im Allgemeinen. *Inaug.-Diss.* Erlangen 1878. 6 S.

Beneke, F. W., Zur Ernährungslehre d. gesunden Menschen. *Schriften d. Ges. zur Beförd. d. gesammten*

*Naturw. zu Marburg.* 11. Bd. 5. Abhdlg. 1. Suppl.-Heft. Kassel. Kay. 8. 39 S. 1878. 80 Pf.

Bericht über die Untersuchungen der Heizungs- u. Ventilations-Anlagen in den städtischen Schulgebäuden in Bezug auf ihre sanitären Einflüsse. *Berlin. Beelitz.* 8. IV u. 79 S. 1 Mk. 50 Pf.

Blätter für Gesundheitspflege. Dem Volke gewidmet v. d. Gesellschaft der Aerzte d. Kantons Zürich. 8. Jahrg. 1879. 26 Nr. (B.) hoch 4. Zürich. Meyer u. Zeller. 2 Mk. 50 Pf.

Bockendahl, J., Generalbericht über das öff. Gesundheitswesen d. Prov. Schleswig-Holstein f. d. J. 1877. *Kiel* 1878. Haeseler. 4. 54 S. mit 2 Tab. 3 Mk.

Bulova, Joseph, Vergleich der Kosten verschied. Städtereinigungsmethoden. *Prag. med. Wochen-schr.* IV. 13. 15.

Cohn, Herm., Die Schulhygiene auf der Pariser Weltausstellung 1878. *Breslau.* E. Morgenstern. 8. 48 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 50 Pf.

Cyon, E. de, Ueber d. Unschädlichkeit d. Borax, zur Conservirung von Fleisch angewendet. *Gaz. de Par.* 2. p. 17.

Dock, F. W., Ueber d. Einfluss der Arbeit auf die Gesundheit. *St. Gallen* 1878. (Berlin. Grieben.) 8. 28 S. 40 Pf.

Duckworth, Dyce, Ueber mäss. Genuss des Alkohol. *Practitioner* XXII. 3. p. 161. March.

Gielsing, O. M., Ueber Liernur's Abfuhrsystem. *Ugeskr. f. Läger* XXVII. 12 og 13. 14.

Günther, Ueber d. Verunreinigung d. Wasserläufe im Königreiche Sachsen. *Berl. klin. Wehnschr.* XVI. 8.

Horn, Der Vegetarianismus. Eine Experimental-studie über den Vegetarianismus an eigener Person von Dr. *Eug. Bilfinger.* Stuttgart. Wittwer. 8. 30 S. 50 Pf. Lebensmittel, Beaufsichtigung d. Verkaufs derselben. *Ugeskr. f. Läger* 3. R. XXVII. 11.

Le Bon, G., Nachtheilige Wirkung d. Borax b. Anwendung dess. zur Conservirung von Fleisch. *Gaz. de Par.* 4. p. 44.

Liebreich, Osk., Ueber die Materialien zur technischen Begründung eines Gesetzentwurfs gegen d. Verfälschung der Nahrungs- u. Genussmittel vom 12. Febr. 1879. *Deutsche med. Wehnschr.* V. 13. 14. 15. Vgl. a. 16. p. 195.

Lübben, K. H., Beiträge zur Wohnungshygiene. *Thür. Corr.-Bl.* VIII. 3.

Macario, Briefe über Hygiene. *Gazz. Lomb.* 8. S. I. 11.

Mairet, Bericht über d. internationalen Congress f. Hygiene. *Ann. d'Hyg.* 2. S. I. 1. p. 79. Janv.

Maret, E., Die Schule u. der Lehrstoff. *Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpfl.* XI. 1. p. 127.

Myers, A. B. R., Ueber d. Wirkungen d. Contagious Diseases Act in Windsor. *Brit. med. Journ.* Febr. 15. Neubauer, C., Die Weinbehandlung in hygiein. Beziehung. *Deutsche Vjrschr. für öff. Geshpfl.* XI. 1. p. 7.

Nowak, Ueber Ventilation durch Adspiration. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr.* V. 1. p. 6.

Popper, M., Die Schlachthausfrage in Prag. *Prag. med. Wehnschr.* IV. 9.

Reichard, W. v., Die Bedeutung eines guten Gehörs für die Schulbildung. *Gesundheit* IV. 7. p. 109.

Riant, Ueber Abtrittsanlagen in Schulen. *Ann. d'Hyg.* 3. S. I. 2. p. 142. Févr.

Roth, Ueber die Behandlung d. Hygiene als Lehrgegenstand. *Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpfl.* XI. 1. p. 107.

Schmitz, Anton, Beiträge zur diätetischen Beurtheilung des gallisirten Weines. *Bonner Inaug.-Diss.* Köln 1878. 8. 29 S.

Schreyer, Verhandlung u. Gutachten über eine Knochenmehlfabrik. *Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpfl.* XI. 1. p. 138.

Selenkow, A., Neues eiweißhaltiges Nahrungsmittel (Fleischsaft). Petersburg. med. Wehnschr. IV. 13.  
Skrzeozka, Sanitätspollzeil. Ueberwachung des Verkehrs mit Nahrungs- u. Genussmitteln. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXX. 2. p. 356. April.

Stieltjes, T. J.; P. Harting, Ueber d. Durchdringbarkeit von Wasser durch Lehm u. Sand. Versl. en Mededeel. d. kon. Akad. v. Wetensch. Afd. Natuurk. 2. R. XII. p. 219. XIII. p. 211. 228. 1878.

Strohl, Untersuchung d. Wassers in d. Forts von Montbellard. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. Nov.—Déc. 1878 (beigelegte Tabellen).

Swaving, C., Ueber die Verbesserung d. sanitären Einrichtungen in Batavia. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XIV. 2. Afd. 2. Aflev. S. 335.

Thursfield, W. N., Ueber d. Milch von seuchenkranken Thieren. Brit. med. Journ. Jan. 25. p. 113.

Tresling, Haakma, Vergleich d. Nahrung der Arbeiter einer Ziegelbrennerei u. eines Landgutes mit der der Insassen d. Armenhauses zu Winschoten. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XIV. 2. Afd. 2. Aflev. S. 291.

Ulex, Arsenikgehalt der schwed. Zündhölzchen-Schachteln. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXX. 2. p. 382. April.

Volksnahrung in Friesland. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XIV. 2. Afd. 2. Aflev. S. 297.

Wassermann, L., Der Kampf gegen die Lebensmittelfälschung vom Ausgang d. Mittelalters bis zum Ende d. 18. Jahrh. Mainz. Faber. 8. 41 S. 60 Pf.

Wassiljew, S. M., Ueber d. Einfluss d. Singens auf d. Gesundheit. Petersburg. med. Wehnschr. IV. 7.

Weiss, Alb., Das Abfuhrwesen u. d. Kanalisierung der Stadt Stettin. Gesundheit IV. 6. 7.

Wolffhügel, Gustav, Die Grundluft u. ihr Kohlensäuregehalt. Bayr. ärztl. Int.-Bl. XXVI. 4. 5.

S. a. I. Gréhant. V. 2. Pöhl, Vacher. VII. Brown, Chevallier, Gautier, Hewett, Michelsen, Neumann. VIII. 3. a. Downes. XI. Chalybäus. XIII. Claren, Javal. XVII. 2. *Veröffentlichungen* (Leo). XIX. 1. Niemeyer; 2. *Gewerbskrankheiten*.

## V. Pharmakologie.

### 1) Allgemeine.

Berg, Otto, Pharmaceut. Waarenkunde. 5. Aufl. Neu bearbeitet von Prof. Dr. Aug. Garcke. A. u. d. T.: Pharmakognosie des Pflanzen- u. Thierreichs. Berlin. Gärtner. 8. XXIX u. 696 S. 14 Mk.

Binz, C., Grundzüge d. Arzneimittellehre. 6. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. V u. 285 S. 6 Mk.

Flückiger, F. A., Pharmaceut. Chemie. 1. Thl. Berlin. Gärtner. 8. IV u. 452 S. 10 Mk.

Duflos, Adf., Chem. Apothekerbuch. Theorie u. Praxis der im pharmaceut. Laboratorium vorkommenden pharm.-techn. u. analyt.-chem. Arbeiten. 6. Aufl. Leipzig. Hirt u. Sohn. 1.—3. Lief. 8. S. 1—240 mit eingedr. Holzschn. (12 Lief. zu 2 Mk.)

Hell, Gust., Pharmaceut.-techn. Manuale. 2. Thl. Die pharmaceut. Nebenindustrie. Troppau. Buchholz & Diebel. 8. VIII u. 374 S. mit 21 eingedr. Holzschn. 7 Mk.

Klever, J. W., Pharmaceut. Technik. 2. Aufl. Dorpat. Schnaakenburg. 8. VII u. 133 S. 3 Mk.

Mettenheimer, C., Unangenehme Folgen d. Benutzung eines gebrauchten Arzneiglases. Memorabilien XXIV. 2. p. 49.

Monatsblatt f. öff. Gesundheitspflege. Herausgeg. v. Ver. f. öffentl. Geshpf. im Herzogth. Braunschweig. 2. Jahrg. (12 Nr.) Braunschweig. H. Bruhn. 8. 4 Mk.

Neisser, Alb., Für die Praxis wichtige Magistral-Formeln. 1. Hautkrankheiten u. Syphilis. Leipzig. Klotz. 16. 14 S. 20 Pf.

Pöhl, A., Die Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung 1878. Petersburg. Röttger. 8. 49 S. 1 Mk.

Schlickum, Osk., Lateinisch-deutsches Special-Wörterbuch der pharmaceut. Wissenschaften, nebst Erklärung der griech. Ausdrücke, sowie Autoren-Register d. Botanik. 1. Hälfte. Leipzig. E. Günther. 8. 320 S. 6 Mk.

Schneider, F. C., u. Aug. Vogl, Commentar zur österr. Pharmakopöe. 3. Aufl. Pharmakognostischer Theil. 1. Liefer. Wien. Manz. 8. 160 S. mit 150 eingedr. Holzschn. 3 Mk. 60 Pf.

Stizenberger, Die Arzneiverordnung in deutscher Sprache. Aerztl. Mitth. aus Baden XXXII. 18. 1878.

Wiegand, Alb., Lehrbuch der Pharmakognosie. Mit besonderer Rücksicht auf d. Pharmacopoea germanica, sowie als Anleitung zur naturhist. Untersuchung vegetabil. Rohstoffe. 3. Aufl. Berlin. Hirschwald. 8. XVI u. 447 S. mit 181 eingedr. Holzschn. 10 Mk.

S. a. II. Gorkum. X. Benicke. XI. Baginsky. XIX. 1. Möller; 3. *allgemeine Heilmethoden*.

### 2) Einzelne Arzneimittel.

Anderson, J., Hautreizung, durch Chinin bedingt. Brit. med. Journ. March 22. p. 428.

Aufrecht, E., Die diffuse Leberentzündung nach Phosphor-Einverleibung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 3. p. 331.

Bénech, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Benzins. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 81. Janv.—Févr.

Bernard, Ueber Hauteruptionen nach Anwendung von Arzneimitteln. Gaz. des Hôp. 22.

Bert, Paul, Ueber Anästhesie durch Stickstoffprotoxyd. Gaz. de Par. 10. — Gaz. des Hôp. 57.

Biel, Ueber einige neue Arzneimittel. Petersb. med. Wehnschr. IV. 3.

Binder, Otto, Ueber *Fiebert's* Febrechthria (Surrogat d. China). Wien. med. Presse XX. 6.

Binz, C., u. H. Schulz, Experimenteller Beitrag zum Verständniss der Arsenwirkung. Med. Centr.-Bl. XVII. 2.

Bird, Tom., Ueber die Anwendung des Etheder-Dichlorid. Med. Times and Gaz. Jan. 18.

Blache, R., Ueber Gabian-Oel. Bull. de Thé. XCVI. p. 124. Févr. 15.

Blanchier u. Bochefontaine, Ueber d. Wirkung d. salicyls. Natron. Gaz. de Par. 3.

Brunn, v., Pilocarpin bei Urämie. Deutsche med. Wehnschr. V. 9.

Bubnow, N. A., Ueber die Wirkung d. Adonis vernalis. Petersburg. med. Wehnschr. IV. 1.

Cabasse, Ueber d. therapeut. Anwend. d. Stigmata d. Mais. Gaz. des Hôp. 4.

Coats, Joseph; William Ramsay; John G. McKendrick, Ueber die Wirkung d. Anästhetika; Committee-Bericht. Brit. med. Journ. Jan. 4. 25.

Cordes, Ueber Hauteruptionen nach Anwendung von Arzneimitteln. Gaz. des Hôp. 13.

Cottle, Wyndham, Ueber die Anwendung des Chloroform. Lancet I. 3; Jan.

Couty, L., Ueber d. physiolog. Wirkung d. Mast. Gaz. de Par. 3. p. 32. — Gaz. des Hôp. 9.

Dawosky, a) Lupulin u. Extractum humuli lupuli. — b) Das Emeticum bei Erysipelas faciei pustulosum. — c) Tannin bei Lungenblennorrhöen. Memorabilien XXIV. 2. p. 59.

Dixon, E. L., Ueber d. Anwendung d. Chlorhydrat. Practitioner XXII. 1. p. 1. Jan.

Farquharson, Hautreizung durch Arzneimittel bedingt. Brit. med. Journ. Febr. 22.

Felsenreich, T., Ergotinpräparat zur subcutanen Anwendung. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 7.

Frank, Franz, Zur Chloroformnarkose. Wien. med. Presse XX. 1.

Fristedt, R. F., Ueber Cacao. Upsala läkareförenförh. XIV. 2. S. 105.

- Gaspey, Otto, Ueber den Einfluss des Amylnitrit auf die Weite der Gefäße in gesunden u. kranken Ge-  
wesen. *Virchow's Arch.* LXXV. 2. p. 301.
- Gubler, A., Ueber d. Cinchonidin-Bromhydrat,  
dessen febrifuge Wirkung u. hypodermat. Anwendung.  
*Bern. de Thé.* VI. 1. p. 1. Janv.
- Gutsche, Zur Verbesserung d. Jodoformgeruchs.  
*Wien. med. Wehnschr.* XXIX. 2.
- Guttman, Paul, Zur Wirkung d. Wasserstoff-  
peroxyd. *Virchow's Arch.* LXXV. 2. p. 255.
- Guyot Dannecy, Neues Blasenpflaster. *Bull. de  
Méd.* LXVI. p. 28. Janv. 15.
- Harnack, E., u. L. Witkowski, Ueber das  
"Calabarin"-Präparat. *Arch. f. experiment.  
Med. u. Pharmak.* X. 3 u. 4. p. 301.
- Högyes, Andreas, Ueber die Wirkung d. Jodo-  
form u. seine Umwandlung im Organismus. *Arch. f.  
Experim. Pathol. u. Pharmak.* X. 3 u. 4. p. 228.
- Hoffmann, L., Ueber die Wirkung d. Natron-  
sulfat. *Berl. klin. Wehnschr.* XVI. 16.
- Hofmeister, Franz, Ueber die Einwirkung d.  
Sulfat auf d. thier. Organismus. *Prag. med. Wehnschr.*  
LX. 8.
- Jacobi, Mary Putnam, Ueber d. Wirkung d.  
Sulfat auf d. Cirkulation im Gehirn. *Arch. of Med.* I.  
p. 33. Febr.
- Jacobi, A., Ueber d. Heilwirkungen u. die nach-  
theiligen Wirkungen d. chlor. Kali. *New York med.  
Journ.* XV. 11; March.
- Jaillard, Ueber subcutane Injektion von Chinin-  
sulfat. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S.  
LXIV. p. 607. Nov.—Déc. 1878.
- Jochheim, Sauerstoffgas, Ozon u. Stickstoffgas.  
Bedeutung derselben als Heilmittel. *Darmstadt* 1878.  
Mk. 8. 21 S. 50 Pf.
- Jones, W. Makeig, Ueber die Wirkung des  
Sulfat. *Brit. med. Journ.* March 22. p. 428.
- Knapstein, Adam, Ueber die gleichzeitige Wir-  
kung von Atropin u. Morphium. *Inaug.-Diss.* Bonn 1878.  
Mk. 8.
- Knapstein, A., Sind Atropin u. Morphin Antidote?  
Versuche nebst einer Abfertigung der Angriffe des  
Dr. Hans Heubach. *Bonn. Habicht.* 8. 28 S.  
Mk. 8.
- Knoll, Philipp, Ueber d. Wirkung von Chloro-  
form u. Aether auf Athmung u. Blutkreislauf. [Sitz.-Ber.  
d. Akad. d. Wiss. LXXVIII. 3. Abth. Juli 1878.]  
Mk. Gerold's Sohn. Lex.-8. 30 S. mit 5 Tafeln.  
Mk. 60 Pf.
- Kurz, Eugen, Ueber die Wirkung d. Jodoform.  
*Centr.-Ztg.* XLVIII. 8.
- Landrieux, Ueber Morphium-Bromhydrat. *Journ.  
de Thé.* VI. 4. 6. p. 122. 201. Févr., Mars.
- Lange, P., Ueber den Werth der Salicylsäure als  
Antipyretikum u. Antipyretikum. *Norsk Mag.* 3. R. IX.  
S. 252.
- Leared, Arthur, Ueber hypodermat. Injektion  
von Hyocyamin. *Lancet* I. 14; April.
- Letzerich, Ludwig, Ueber die Anwendung des  
alkalischen Natron u. dessen Wirkung bei Diphtherie.  
*Berl. klin. Wehnschr.* XVI. 7.
- Loebisch, Wilhelm Fr., u. Prok. Frhr.  
Rekitsky, Die neuern Arzneimittel in ihrer An-  
wendung u. Wirkung dargestellt. „Wien. Klinik“. *Wien.  
Anz.* u. Schwarzenberg. 8. 64 S. 1 Mk. 60 Pf.
- Longhi, Giovanni, Ueber Tayuya. *Gazz. Lomb.  
Mil.* I. 2. 3.
- MacKenzie, G. Hunter, Ueber d. Wirkungen  
des Sulfat u. seiner Alkaloide. *Practitioner* XXII. 2. 3.  
S. 168. Febr., March.
- Magnus, Hugo, u. Ernst Fränkel, Ueber d.  
Wirkung d. reinen Alauns in Substanz b. Schleimhaut-  
entzündungen. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 7. 8.
- Moens, J. C. B., Ueber Quinetam. *Geneesk.  
Nederl. Indië N. S.* VIII. 3. p. 109.
- Moritz, E., Carböldunst gegen Katarrhe. *Petersb.  
med. Wehnschr.* IV. 1.
- Munk, Immanuel, Ueber d. Einfl. d. Alkohols  
u. des Eisens auf d. Eiweisszerfall. *Arch. f. Anat. u.  
Physiol. (physiol. Abth.)* 1 u. 2. p. 163.
- Munk, Immanuel, Die physiolog. Bedeutung u.  
d. Verhalten d. Glycerin im Organismus. *Virchow's Arch.*  
LXXVI. 1. p. 119.
- Murrell, William, Nitroglycerin gegen Angina  
pectoris. *Lancet* I. 4. 5. 7.; Jan., Febr.
- Nawrocki, F., Ueber Schwelss erregende Gifte.  
*Med. Centr.-Bl.* XVII. 15.
- Poechl, A., Ueber Desinfektion mit terpen-  
tinhaltigen ätherischen Oelen. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 9.
- Poincaré, L., Ueber d. Wirkung d. Dämpfe des  
Schwefelkohlenstoffs. *Arch. de Physiol.* 2. S. VI. 1.  
p. 19. Janv.—Févr.
- Regnaud, J. Ueber Chloroform als Anästhetikum.  
*Arch. gén.* 7. S. III. p. 257. Mars.
- Ringer, Sydney, Ueber d. Wirkung d. „Pituri“  
(von Duboisia Hopwoodii) auf d. Menschen. *Lancet* I.  
9; March.
- Roy, Ch., Ueber d. Wirkung d. Colchicum auf d.  
Darmkanal. *Arch. de Physiol.* 2. S. V. 5 et 6. p. 648.  
Nov. et Déc. 1878.
- Rutherford, William; M. Vignal u. Wm.  
J. Dodds, Ueber d. Gallensekretion b. Hunde, mit Be-  
zug auf d. Wirkung d. Cholagoga. *Brit. med. Journ.*  
Jan. 11. 18. 25; Febr. 1. 8. 15.
- Sandahl, O., Ueber die Cotorinde. *Hygiea* XLI.  
1. S. 40. Jan.
- Sasezki, Ueber d. Anwendung d. Pilocarpinum  
muriaticum. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 6.
- Saundby, Robert, Codein als Sedativum. *Brit.  
med. Journ.* April 12. p. 545.
- Scheby-Buch, Robert, Die Salicylsäure bei  
Rachen-Diphtherie u. akutem Gelenkrheumatismus. *Med.  
Centr.-Ztg.* XLVIII. 32.
- Schmitz, Georg, Ueber harntreibende Wirkung  
des Pilocarpinum muriaticum. *Berl. klin. Wehnschr.*  
XVI. 4.
- Spark, James S., Ueber therapeut. Anwend. d.  
Akonit, besond. b. akuten Entzündungen. *Practitioner*  
XXII. 3. p. 196. March.
- Starke, Angenehme Art, Ricinusöl u. Chinin zu  
nehmen. *Berl. klin. Wehnschr.* XVI. 16. p. 232.
- Stuart, John A. Erskine, Morph. tartar. zur  
subcutanen Anwendung. *Edinb. med. Journ.* XXIV.  
p. 809. [Nr. 285.] March.
- Tacke, Max, Das chloresaurer Kali in med. Hin-  
sicht. *Inaug.-Diss.* Bonn 1878. 8. S. 67.
- Thomas, Ueber subcutane Injektion d. neutralen  
schwefels. Chinin. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.*  
3. S. XXXIV. p. 609. Nov.—Déc. 1878.
- Tidy, C. Meymott, Ueber Anästhetika. *Brit.  
med. Journ.* Jan. 4.
- Vacher, Francis, Kreosot als Desinfektions-  
mittel. *Brit. med. Journ.* Jan. 25. p. 114..
- Vimont, Ueber subcutane Injektion von Digitalin.  
*Journ. de Thé.* VI. 2. p. 41. Janv.
- Vogel, Gust., Ueber d. Veränderungen d. menschl.  
Pupille während der Chloroformnarkose. *Petersb. med.  
Ztschr.* IV. 13. 14.
- Zuelzer, W., Ueber den Einfluss salin. Laxantia  
auf den Stoffwechsel. *Deutsche med. Wehnschr.* V.  
12. 13.
- S. a. III. 3. Fubini. IV. Cyon. VII. Falck.  
VIII. 2. c. Day, Read; 3. a. Blachez, Crowther,  
Desplats, Klönig, Labbé, Lewis, MacEwen,  
Marrot, Offenber, Ord, Stuart; 4. Shapter;  
5. Redenbacher, Rodolfi, Treutler, Wigles-  
worth; 6. Komanos; 8. Bouchut, Cantieri;  
9. Duffin, Jarisch, Ord, Platt, Preismann,  
Smith, Teltach; 11. Landrieux. IX. Renton. X.

Clay, Cushier, Dick, Kleinwächter, Pereira, Petersen, Pinard. XII. 6. Curschmann; 9. Dassein; 12. Fischer. XIV. 1. Sexton.

### 3) Elektrotherapie, Metalloskopie.

Clemens, Thdr., Ueber die Heilwirkungen der Elektrizität u. deren erfolgr. method. Anwendung in verschied. Krankheiten. 7. Lief. Frankfurt a/M. Auffarth. 8. 417—480. 2 Mk.

Dumontpallier, Charcot u. Luys, Zur Metallotherapie. L'Union 8.

Eulenburger, Albert, Metalloskopie u. Metallotherapie. Wien. med. Presse XX. 4. 5.

Tuke, D. Hack, Ueber Metalloskopie u. d. Wirkung d. gespannten Aufmerksamkeit. Journ. of mental Sc. XXIV. p. 598. Jan.

Vierordt, Hermann, Zur Metalloskopie. Med. Centr.-Bl. XVII. 1.

Vigouroux, Romain, Ueber d. physikalische Theorie d. Metalloskopie. Gaz. de Par. 6. p. 77.

Voltoolini, Verbesserung an der neuen galvanokaut. Batterie. Deutsche med. Wehnschr. V. 2. — Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 3.

S. a. VIII. 2. a. Drosdoff; 2. b. Freusberg; 4. Bucquoy; 5. Bastings; 9. Fox. IX. Broca, Chéron. XII. 5. Stoeber.

## VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Almén, Aug., Ueber d. Eisenwasser von Lund. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 2. S. 92. (Jahrbb. CLXXXI. p. 297.)

Balneolog. Sektion d. Gesellschaft für Heilkunde, öffentl. Sitzung zu Berlin vom 24. bis 26. Jan. 1879. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 5. p. 67.

Bericht über d. Saison rätischer Bäder u. Kurorte im J. 1878. II. Jahrg. Chur 1879. Hitz'sche Buchhandl. in Comm. 8. 47 S.

Brügelmann, W., Das Inselbad bei Paderborn als Kuranstalt u. Pension. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 13. p. 188.

Coignard, Ueber d. Einfluss d. alkal. Mineralwässer auf die Bestandtheile d. Harns. Journ. de Théor. VI. 5. p. 161. Mars.

Dedichen, Bericht über d. Kuranstalt zu Modum im J. 1877 u. 1878. Norsk Mag. 3. R. IX. 4. S. 382. (Jahrbb. CLXXXI. p. 299.)

Ewe, Ernst, Bad Nenndorf. Ein Führer für Kurgäste. Preussisch-Stargard 1878. II. Alexander's Buchhandl. 8. 48 S. 50 Pf.

Faber, C., Ueber klim. Kurorte auf d. südl. Hemisphäre. Practitioner XXI. 6. p. 418. Dec. 1878.

Farina, Jacques François, Le climat de Menton, son influence sur le traitement de la phthisie pulmonaire. Etude clinique, accompagnée de statistiques et d'observations météorologiques. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 131 pp. avec 1 carte. 2 Frcs.

Franck, Die Bäder von Leuck. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 8. 9.

Friedmann, Leopold, Erinnerungen an klimat. Winterkurorte. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 2. p. 24.

Hamburg, N. P., Untersuchung d. Badeschlamm von Marstrand. Nord. med. ark. XI. 1. Nr. 6. S. 51.

Hausmann, Raph., Ueber die Weintraubenkur mit Rücksicht auf Erfahrungen in Meran. 3. Auflage. Meran. Plaut. 8. 32 S. 72 Pf.

Hausser, A., Der Kurort Krynica. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 13. 14.

Kolbe, Paul, Ueber Einrichtung von Winterkuren in d. schles. Kurorten. Deutsche med. Wehnschr. V. 7.

Kobelt, W., Palermo als Winterstation. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 7. p. 98.

Kottowitz, Gust. v., Neuester Führer im Kurort Ischl. Wien. Verlag von Dr. G. v. Kottowitz in Ischl. 16. 42 S.

Liebreich, Osk., Ueber eine Eigenthümlichkeit natürlicher Quellen. Deutsche med. Wehnschr. V. 10.

Lombard, H. C., Traité de climatologie médicale comprenant la météorologie médicale et l'étude des influences physiologiques, pathologiques et thérapeutiques du climat sur la santé. Tome III. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 770 pp. 10 Frcs.

May, Zur Existenzfrage d. Molke. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 13.

Mershejewski, W., Ueber d. Wirkung d. warmen Schlammbäder in Arensburg, ihre Indikation u. Contraindikation. Petersb. med. Wehnschr. IV. 9.

Nowak, Alois Franz Paul, Vom Ursprunge d. Quellen. Prag. Bellmann. 8. 224 S. 2 Mk. 40 Pf.

Pantheil, Der Kaiserbrunnen zu Bad Ems. Memo-rabilien XXIV. 2. p. 70.

Peters, H., Ueber d. Einfluss d. hauptsächlichsten klimat. Faktoren auf chron. Krankheiten d. Respirationsorgane u. chron. Rheumatismen d. Muskeln u. Gelenke. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 2. 3.

Pichler, Einige Bemerkungen über Carlsbad. Deutsche med. Wehnschr. V. 9.

Pinoff, Friedrich, Handbuch d. Hydrotherapie. Leipzig. O. Wigand. 8. VII u. 392 S. 6 Mk.

Poggiale, Bericht über Mineralwässer: Quelle Ste. Marguerite (Puy-de-Dôme); Monétier de Briançon (Hautes-Alpes); Evaux (Creuse); Gigondas (Vaucluse); Bédelle (Ariège). Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 11. p. 27. Mars 18.

Prochnow, Die schwefels. Eisenoxydul-Wässer mit bes. Berücksichtigung d. Eisenwässer in Munka-Spremburg 1878. Erbe. 8. 72 S. mit Tab. u. Taf. 1 Mk. 60 Pf.

Reimer, H., Reisebriefe aus dem Süden. Deutsche med. Wehnschr. V. 8. 12. 13.

Rench- u. Kniebisbäder im Sommer 1878. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXIII. 7.

Renz, Wilh. Theodor v., Das Püchlin von Alpepaden; die älteste deutsch geschriebene Balneologie. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. u. med. Geogr. I. 3. p. 194. 1878.

Salicath, P., Ueber Vichy. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVII. 21.

Schepelern, Aerztl. Bericht über d. Küstenhospital von Refnaes f. 1878. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVII. 16. 17.

Schreiber, Jos., Arco am Gardasee als klimat. Winter-Kurort. Wien. Braumüller. 8. VIII. 83 S. mit Plan u. Karte. 2 Mk.

Sotier, Ueber d. Einfluss von Soolbädern auf d. relative Phosphorsäure d. Harns. Deutsche med. Wehnschr. V. 17.

Steffen, Wilh., Die meteorolog. Verhältnisse von Davos, unter bes. Berücksichtigung der Feuchtigkeitsfrage. Basel 1878. Schweighauser'sche Buchhandl. 4. XXIII S. mit meteorol. Tabellen u. Curventafeln. 2 Mk. 50 Pf.

Thilenius, Geo., Der Apollinaris-Brunnen bei Ahrweiler. Deutsche med. Wehnschr. V. 16.

Thompson, James, Ueber d. Nutzen d. Kumyss bei Ernährungsstörungen. Brit. med. Journ. Febr. 22.

Valcourt, Th. de, Ueber d. Quellen von Cannes u. an d. Riviera. Brit. med. Journ. March 1.

Vals, Ueber d. Wasser daselbst. Gaz. des Hôp. 12. 23. 36. — L'Union 22. 23.

Weissenberg, Das jod- u. bromhaltige Soolbad Königsdorf-Jastrzemb in Oberschlesien, seine Kurmittel u. Wirkungen. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 70 S. 1 Mk.



Williams, C. Theodore, Ueber d. Winter 1878 Davos Platz. Brit. med. Journ. Jan. 4.  
 Winternitz, Wilhelm, Die Hydrotherapie auf patholog. u. klin. Grundlage. 2. Bd. 1. Abth.: der Einfluss örtlicher thermischer Applikationen auf lokale Temperatur- u. Ernährungsvorgänge. Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 156 S.  
 S. a. VIII. 5. Longhi, Pingler, Richelot. K. I. Rehdem.

## VII. Toxikologie.

Anaschat, Albert, Zur Bleiauscheidung durch Urin bei Bleivergiftung. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol. X. 3 u. 4. p. 261.  
 Bérenger-Féraud u. Porte, Vergiftung durch Arsen perchloratum. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 4. p. 312.  
 Brown, Francis H., Ueber arsenikhaltige Tannine. Boston med. and surg. Journ. C. 12. p. 389.  
 Brown, J., Ueber Schleussengas-Vergiftung. Brit. med. Journ. March 8.  
 Chevallier, A., Ueber die durch Brot aus bleibemehl bedingten Gesundheitsstörungen. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 2. p. 128. Févr.  
 Corradi, A., Vergiftung mit Zinkpräparaten. Ann. d'Hyg. Vol. 247. p. 197. Marzo.  
 Falek, Ferd. Aug., Der Antagonismus der Gifte. In: Klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. 159. Innere Med. Nr. 54.] Leipzig. Breitkopf u. Hartmann. gr. 8. 20 S. 75 Pf.  
 Finlayson, Bleivergiftung; Ikterus; Heilung. Brit. med. Journ. XI. 1. p. 62. Jan.  
 Gauster, Moritz, Zur Casuistik d. Intoxikation mit Carbolsäure. Memorabilien XXIV. 1. p. 1.  
 Gautier, Armand, Ueber Nahrungsconserven in Bleivergiftung. Ann. d'Hyg. 3. S. I. p. 5. Janv.  
 Gréhant, Experimentaluntersuchungen über Kohlenoxydvergiftung. Gaz. de Par. 10. p. 126.  
 Griffith, G. de Gorrequer, Ueber Chlorallismus. Practitioner XXII. 2. p. 99. Febr.  
 Hardy, Fall von Merkurialzittern. Gaz. des Hôp. 17.  
 Hewett, F. Creswell, Bleivergiftung durch Arsen. Brit. med. Journ. April 12. p. 546.  
 Hofmann, Ed., Ueber Kohlenoxyd-Vergiftung. Arch. f. experim. Pathol. u. Physiol. 13. 14. 15.  
 Kelp, Vergiftung durch Cicuta virosa. Vjrschr. f. Med. N. F. XXX. 2. p. 380. April.  
 Lacerda, Ueber das Schlangengift. Gaz. de Par. 18.  
 Lawrence, H. Cripps, Vergiftung durch eine kleine Gabe Spir. nitri aethereus. Lancet I. 1; Jan.  
 Leloir u. G. Pouchet, Nachweis von Blei in den Geweiden eines an chron. Bleivergiftung Gestorbenen. Gaz. de Par. 3. p. 31.  
 Lewin, L., Ueber eine Elementareinwirkung d. Carbolsäure auf das Blut. Arch. f. Anat. u. Physiol. (mol. Abth.) 1 u. 2. p. 175.  
 Mayet, Ueber Arsenikvergiftung. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 2. p. 148. Févr.  
 Michelsen, C. W., Vergiftung durch kupferhaltige Nahrung. Ugeskr. f. Läger. 3. R. XXVII. 20.  
 Neumann, Vergiftung durch Corned beef. Aertzl. Beil. aus Baden XXXIII. 2.  
 O'Brien, F. H., Vergiftung mit Aconit. New York med. Record. XV. 6; Febr.  
 Ogston, Frank, Toxikolog. Studien über das Arsenhydrat. Vjrschr. f. ger. Med. XXX. 2. p. 268.  
 O'Neill, William, Vergiftung durch äussere Anwendung von Tabak. Lancet I. 9; March.  
 Med. Jahrb. Bd. 181. Hft. 3.

Petit, L. Henri, Zum Morphinismus. Bull. de Théor. XCVI. p. 119. 171. 212. 262. Févr., Mars.  
 Prätorius, Akute Carbolsäure-Vergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 15.  
 Ranke, H., Ueber d. Nachweisbarkeit d. Strychnin in verwesenden Cadavern. Virchow's Arch. LXXV. 1. p. 1.  
 Rovini, Vittorio, Vergiftung durch Pilze. Lo Sperimentale XLIII. [XXXIII. 3.] p. 286. Marzo.  
 Sheen, Alfred, Fall von Phosphorvergiftung. Brit. med. Journ. March 8.  
 Thomas, Tabakvergiftung. Lancet I. 10; March p. 384.  
 S. a. IV. Le Bon, Ulex. V. 2. Aufrecht, Bénech, Knapstein. VIII. 2. a. Dixon; 2. b. Bruun, Debove, Déjérine, Friedländer, Proust, Schlockow; 2. d. Anderson, Féréol; 6. Gairdner, Mackey; 9. Neisser. XII. 3. vergiftete Wunden. XIII. Brière, Claren, Manouvriez. XVII. 1. Maschka.

## VIII. Pathologie u. Therapie.

### 1) Allgemeines.

Handbuch d. speciellen Pathologie u. Therapie, herausgeg. von H. von Ziemssen. XIII. Bd. 1. Hälfte: Bewegungsapparat; Erkältungskrankheiten; Scrofulose; Lymphdrüsen; Diabetes; von H. Senator; E. Seitz; Birsch-Hirschfeld. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. 635 S. 12 Mk.  
 Lund, A., Bericht über d. 1. med. Abtheilung d. Reichshospitals vom 15. Aug. 1877 bis 14. Aug. 1878. Norsk Mag. 3. R. IX. 2. S. 81.  
 Michelacci, Michele, Bericht über d. med. Klinik d. Prof. Burresi. Lo Sperimentale XLIII. [XXXIII. 1. 2. 3.] p. 9. 113. 225. Genn.—Marzo.  
 Niemeyer, Felix v., Lehrbuch d. spec. Pathol. u. Therapie mit besond. Rücksicht auf Physiologie u. pathol. Anatomie, neu bearb. von Prof. Eugen Seitz. 10. verm. Auflage. 1. Bd. Berlin. Hirschwald. 8. VIII u. 842 S. 18 Mk.  
 S. a. I. Chem. Untersuchung d. Harns, d. Blutes, d. Auswurfs, sowie pathol. Produkte. XIX. 2. Diagnostik; 4. Berichte aus Krankenhäusern.

### 2) Krankheiten des Nervensystems.

#### a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Aphasie, mit linksseitiger Hemiplegie. Gaz. des Hôp. 43.  
 Argumosa, José, Fälle von Schlafkrankheit. (Cron. med.-quir. de la Habana). Gaz. de Par. 5. p. 57.  
 Babesiu, Victor, Ueber d. selbstständige combinirte Seiten- u. Hinterstrangaklerose d. Rückenmarks. Virchow's Arch. LXXVI. 1. p. 74.  
 Beard, George M., Ueber d. Beziehungen von Nervenkrankheiten zu d. Genitalfunktionen d. Mannes. New York med. Record XV. 4; Jan.  
 Benedikt, Moriz, Ueber Behandlung d. Spinalirritation. Wien. med. Presse XX. 4. 6.  
 Bennett, A. Hughes, Ueber Nervenkrankheiten. Brit. med. Journ. March 15. 22.  
 Berger, Oscar, Zur Aetiologie d. Tabes dorsalis. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 8. p. 70.  
 Bernhardt, M., Muskelsteifigkeit u. Muskelhypertrophie. Virchow's Arch. LXXV. 3. p. 516.  
 Bochefontaine, Ueber durch heftige Schläge auf d. Hirnschale erzeugte Affektionen d. Gehirns. Gaz. de Par. 14.  
 Boeck, C., Fall von Neuritis traumatica ascendens. Norsk Mag. 3. R. IX. 2. S. 105.

- Bouchut, E., Ueber med. Ophthalmoskopie u. Cerebroskopie. *Gaz. des Hôp.* 1. 3. 4.
- Bramwell, Byrom, Fälle von Geschwülsten in d. Schädelhöhle. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 599. 693. [Nr. 283. 284.] Jan., Febr.
- Broadbent, Fall von Hirngeschwulst. *Med. Times and Gaz.* April 5. p. 375.
- Brown-Séguard, C. E., Zur Physiologie u. Pathologie d. Gehirns. *Lancet* I. 1; Jan.
- Buch, Max, Klinische Prüfung d. Frage von d. peripher. vasomotor. Centren u. d. gefässerweiternden Nerven. *Petersb. med. Wchnschr.* IV. 11. 13.
- Buzzard, Thomas, Zur Diagnose d. Spinalsklerose. *Lancet* I. 3. 9; Jan., March.
- Clarke, Henry, Embolie d. Hirnarterien; Erweichung d. Pons. *Journ. of mental Sc.* XXIV. p. 617. Jan.
- Coats, Joseph, u. Geo. S. Middleton, Ueber absteigende sekundäre Sklerose d. Hirns u. Rückenmarks. *Glasgow med. Journ.* XI. 4. p. 257. 310. April.
- Cossy, Ueber d. Wirkung d. Einspritzung von gerinnbaren Stoffen in d. Seitenventrikel. *Gaz. de Par.* 12. p. 153.
- Dixon, E. L., Bluterguss zwischen d. Meningen d. Rückenmarks mit d. Anscheine einer Strychninvergiftung. *Lancet* I. 10; March.
- Drosdoff, Untersuchungen über d. elektr. Reizbarkeit d. Haut bei Gesunden u. Kranken. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* IX. 2. p. 203.
- Duret, Ueber d. Kontrakturen bei d. Blutergüssen in d. Ventrikel d. Hirnhemisphären. *Gaz. de Par.* 13. p. 168.
- Erlenmeyer, A., Ueber Tabes dorsalis incipiens. *Schweiz. Corr.-Bl.* IX. 1. 2.
- Falkson, Robert, Ein Chondrocystosarkom im 3. Ventrikel. *Virchow's Arch.* LXXV. 3. p. 550.
- Ferrier, Fall von disseminirter Sklerose. *Med. Times and Gaz.* Febr. 8. p. 147.
- Foulis, Mangel der 3. linken Stirnwindung ohne Aphasie. *Glasgow med. Journ.* XI. 2. p. 162. — *Brit. med. Journ.* March 15.
- Freusberg, D., Ueber Rückenmarkskrankheiten. *Deutsche med. Wchnschr.* V. 1. 2.
- Gowers, W. R., Fälle von Gehirngeschwülsten. *Lancet* I. 10. 11; March.
- Grasset, J., Hemichorea praehemiplegica, Hemi-anästhesie; hämorrhag. Herd im Nucleus lenticularis u. in d. Capsula int. d. entgegengesetzten Seite. *Gaz. hebdom.* 2. S. XVI. 8.
- Hammond, Wm. A., Ueber Hirncongestion. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 2. p. 30. Jan.
- Hirschfeld, Alexander, Diätetik für Nervenkranken. *Wien. Toepflitz u. Deuticke.* 8. 40 S.
- Jaccoud, Den gewöhnl. Annahmen in Bezug auf die Lokalisation im Gehirn widersprechende Fälle. *Gaz. hebdom.* 2. S. XVI. 9.
- Kahler, Otto, u. Arnold Pick, Zur Pathologie u. pathol. Anatomie d. Centralnervensystems. *Prager Vjrschr.* CXXI. [XXXVI. 1.] p. 1.
- Kelp, Zur Casuistik der Aphasie. *Irrenfreund* XXI. 4.
- Kinnicutt, E. P., Fälle von Nervenkrankheiten, geheilt durch Anwendung d. Cauterium actuale. *Arch. of Med.* I. 2. p. 179. April.
- Klaatsch, Lokal beschränktes Centraleiden mit ausgedehnten Erscheinungen in der Peripherie. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie* XXXV. 6. p. 614.
- Kleudgen, Wiemar, Fälle von Gehirnsklerose u. Gehirngeschwulst. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 7.
- Koch, Robert, Aphasie auf anäm. Boden. *Berl. klin. Wchnschr.* XVI. 8.
- Köhler, A., Ueber Gehirnsabscesse. *Irrenfreund* XXI. 3.
- Langendorff, Oscar, Rollbewegungen bei Erkrankung d. Kleinhirnschenkels. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 6.
- Leyden, E., Ueber d. durch plötzl. Verminderung d. Barometerdrucks entstehende Rückenmarksaftktion. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* IX. 2. p. 316.
- Lüderitz, Carl, Fall von Hirntumor. *Thür. Corr.-Bl.* VIII. 1.
- Marchand, Felix, Fall von sogen. „Cytisercus racemosus“ des Gehirns. *Virchow's Arch.* LXXV. 1. p. 104.
- Möbius, Paul Julius, Ueber Neurasthenia cerebri. *Memorabilien* XXIV. 1. p. 23.
- Möbius, P. J., Ueber hereditäre Nervenkrankheiten. *Berl. klin. Wchnschr.* XVI. 14. p. 204.
- Naunyn, B., Beitrag zur Kenntniss der Sensibilitätsstörungen bei Rückenmarkskrankheiten. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXIII. 4. p. 414.
- Pasqua, Dengue-Epidemie zu Benghazi. *Bull. de Thér.* XCVI. p. 72. Janv. 30.
- Pick, Arnold, Zur Lehre von d. neuropath. Disposition. *Berl. klin. Wchnschr.* XVI. 10.
- Rendu, Gliosarkom, Meningitis tuberculosa simulirend. *L'Union* 11.
- Roth, Wladimir, Diffuses Gliom d. Rückenmarks; Syringomyelie; Muskelatrophie. *Arch. de Physiol.* 2. S. V. 5 et 6. p. 612. Nov.—Déc. 1878.
- Russel, J. Cuningham, Aneurysma d. linken Art. cerebri med.; Durchbruch in den Seitenventrikel. *Journ. of mental Sc.* XXIV. p. 612. Jan.
- Schulz, Richard, Gibt es eine primäre Sklerose d. Seitenstränge des Rückenmarks? *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXIII. 3. p. 343.
- Schultze, Friedrich, Ueber Atrophia muscularis pseudohypertrophica. *Virchow's Arch.* LXXV. 3. p. 475.
- Senator, H., Zur Diagnostik d. Hirnerkrankung. *Berl. klin. Wchnschr.* XVI. 4. 5. 6. Vgl. a. d. Diskussion a. a. O. 8. p. 109; 9. p. 125.
- Strümpell, Adolf, Ueber diffuse Hirnsklerose. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* IX. 2. p. 268.
- Sturges, Pyrexie mit Hyperästhesie; Muskelatrophie; Paralyse d. Arms; partielle Heilung. *Lancet* I; Jan. p. 11.
- Takács, A., Ueber multiple Neurome. *Virchow's Arch.* LXXV. 3. p. 431.
- Weichselbaum, A., Zu den Neubildungen d. Hypophysis. *Virchow's Arch.* LXXV. 3. p. 444.
- Weiser, Karl, Neuere Behandlungsmethoden d. Spinalirritation. *Wien. med. Presse* XX. 12.
- Weiss, J., Die Wucherungen d. Kammerwände d. Gehirns. *Wien. med. Jahrb.* IV. p. 467. 1878.
- Weiss, N., Ueber Sehnenreflexe. *Wien. med. Wchnschr.* XXXIX. 1. 2. 3.
- Westphal, C., a) Ueber strangförmige Degeneration der Hinterstränge mit gleichzeitiger fleckweiser Degeneration des Rückenmarks. — b) Ueber combinirt (primäre) Erkrankung der Rückenmarksstränge. *Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh.* IX. 2. p. 389. 413.
- S. a. III. 2 u. 3. über Lokalisation der Hirnfunktionen; 4. Chretien, Rohon. VIII. 2. c. Cossy 3. a. Picard; 3. c. tuberculöse Meningitis; 3. d. Feilnet; 9. Tschiriew; 10. Fournier, Seguis Woodbury. XI. Soltmann, ten Cate Hoedt maker. XII. 3. Verletzungen des Nervensystems; Courvoisier; 7. a. Gruss. XIII. Christensen; XIV. 1. Kretschy. XVI. Maclaren. XVII. 1. Raymond, Rigler.
- b) Lähmungen, Anästhesien.
- Berger, Oscar, Eigenthümlicher Fall von Parästhesie. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 7. p. 60.
- Bernhardt, M., Ueber d. Einfl. d. Facialislähmung auf d. Binnenmuskeln d. Ohres. *Berl. klin. Wchnschr.* XVI. 16.
- Bianchi, Leonardo, Ueber einige Erscheinungen bei hyster. Hemiplegie u. Hemianästhesie. *Gior. internaz. delle Sc. med.* N. S. I. 2. p. 123.

Bobek, Moriz, Lähmung d. untern Extremitäten nach Ischias. Wien. med. Presse XX. 3.

Braun, Atroph. Spinalparalyse, hervorgerufen durch Vergiftung durch Fische. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 10.

Charcot, Tabet. Bewegungsataxie; Laryngealkrise; Arthropathien; amyotroph. Seitenstrangsklerose. Gaz. des Hôp. 1.

Debove, Hemiplegie bei Bleivergiftung, geheilt durch Magneten. Gaz. des Hôp. 15. p. 118.

Déjérine, J., Ueber d. Affektionen d. Nervensystems bei Bleilähmung. Gaz. de Par. 12.

Düring, Leonhard, Ueber d. progr. Muskelatrophie u. ihr Verhältniss zur progr. Bulbärparalyse. Inaug.-Diss. Erlangen 1878. 22 S.

Duplay, Traumat. Paralyse d. N. medianus u. cubitalis, geheilt durch Nervendehnung. Gaz. des Hôp. 10. p. 77.

Erb, W., Zur Casuistik der bulbären Lähmungen. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. IX. 2. p. 325.

Erb, W., u. Friedr. Schultze, Fall von progress. Muskelatrophie mit Erkrankung d. grauen Vorderseiten des Rückenmarks. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. IX. 2. p. 369.

Ferrier, David, Eigenthüm. Beschaffenheit d. Haut bei Paraplegie. Brit. med. Journ. March 8.

Fischl, Josef, Zur Casuistik d. akuten Bulbärparalyse. Prag. med. Wehnschr. IV. 4. 7.

Freusberg, Zur elektr. Erregbarkeit gelähmter Muskeln. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. IX. 2. p. 244.

Friedländer, Carl, Anat. Untersuchung eines Falles von Bleilähmung nebst Begründung d. myopath. Natur dieser Affektion. Virchow's Arch. LXXV. 1. p. 31.

Gairdner, Fälle von Lähmungen u. Anästhesie. Brit. med. Journ. XI. 1. p. 60. Jan.

Gairdner, Paraplegie mit Muskelstarre; Besse- rung. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 147. Febr.

Gauck, Rudolf, Ueber primitive Athetose. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 2. p. 300.

Hamilton, Allan Mc Lane, Mangel der Sehnenreflexe als diagnost. Zeichen d. Bewegungsataxie. Brit. med. and surg. Journ. XCIX. 25. p. 781. Dec. 1878.

Heuck, G., Akute spast. Spinalparalyse. Berl. med. Wehnschr. XVI. 3.

Hutchinson, Bewegungsataxie mit Blasensymptomen. Med. Times and Gaz. Jan. 18. p. 63.

Hutchinson, Fälle von Paraplegie nach Verletzung d. Rückens. Med. Times and Gaz. March 29. p. 348.

Kahler, O., Ueber Ataxie als Symptom von Erkrankung d. Centralnervensystems. Prag. med. Wehnschr. VII. 3.

Lasègue, Ueber Paralysis agitans. Gaz. des Hôp. 4.

Mitchell, S. Weir., Fälle von Lähmungen und Nahrungstörungen. Boston med. and surg. Journ. C. p. 245. Febr.

Moxon, W., Ueber eine Form d. Zitterlähmung. Lancet I. 1; Jan.

Nicaise, Geschwüre d. Bedeckungen bei atroph. Bulbärparalyse. Gaz. des Hôp. 40. p. 315.

Ott, Adolf, Zur Aetiologie d. Lähmung d. Glottis- muskeln. Prag. med. Wehnschr. IV. 15.

Pel, K. P., Paralyse d. MM. arytaenoides postici nach Typhus. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 7.

Proust, Hemianaesthesia saturnina. Gaz. des Hôp. 11. p. 166.

Saint-Léger, P. de, Ueber Paralysis agitans. Arch. gén. 7. S. III. p. 343. Mars.

Schloekow, Eigenartiges Rückenmarksleiden der Kalkbitterarbeiter. Deutsche med. Wehnschr. V. 17.

Schulz, Richard, Ataxie nach Diphtheritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 3. p. 360.

Seeligmüller, A., Seltene Schulterdeformität, in Folge von Subparese d. M. serratus. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 435.

Seeligmüller, A., Ueber Lähmungen im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 4. p. 315.

Seguin, E. C., The diagnosis of progressive locomotor ataxia. [Amer. clin. Lectures. III. 12.] New York 1878. G. P. Putnam's Sons. 8. p. 325—341.

Seguin, E. C., Ueber tetanoide Paraplegie. Arch. of Med. I. 1. p. 74. Febr.

Simon, Jules, Ueber Diagnose, Prognose u. Behandlung d. Kinderlähmung. Gaz. de Par. 2.

Wilks, Samuel, Ueber Hemianästhesie u. ihre Behandlung. Brit. med. Journ. Jan. 18.

S. a. VIII. 2. a. Grasset; 3. a. Cavalie, Cheadle; 4. Maixner; 6. Hoffmann; 10. Broad- bent, Buzzard, Fournier, Leloir. XII. 3. Anderson. XVI. *allgemeine Paralyse der Irren*. XVIII. Lorge.

c) Krampfkrankheiten.

Anderson, Thomas, Fall von Hystero-Epilepsie. Brit. med. Journ. Febr. 8.

Beard, George M., Ueber Schreibekrampf u. verwandte Affektionen. New York med. Record XV. 11; March.

Buck, L., Tetanus traumaticus; Genesung unter Anwendung subcut. Injekt. von Morphium hydrochloratum. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 9.

Bull, E., Ueber epileptoiden Schweiß. Norsk Mag. 3. R. IX. 2. Forh. S. 278.

Cossy, A., Ueber d. Contraktur bei Affektion d. Seitenventrikel. Gaz. de Par. 9. p. 118.

Day, Chron. Chorea, behandelt mit subcut. Injektion von Curare, später mit Zinksulphat in grossen Gaben. Lancet I. 8; Febr. p. 265.

Demetriades, Constantinus, Die Erfolge d. Therapie gegen den Tetanus in der letzten Zeit. Inaug.-Diss. Strassburg 1878. 58 S.

Echeverria, G., Ueber nächtl. Epilepsie u. ihre Bezieh. zu Somnambulismus. Journ. of mental Sc. XXIV. p. 568. Jan. — Ann. méd.-psychol. 6. Sér. I. p. 177. Mars.

Gauster, Fall von Epilepsie mit tödtl. Ausgange, nebst Leichenbefund. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 5. p. 67.

Hayden, Thomas, Ueber Behandlung d. Chorea. Dubl. Journ. LXVII. p. 7. 41. [3. S. Nr. 85.] Jan.

Helbig, Fall von künstlich erzeugter Epilepsie. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 1. p. 10.

Heaton, Unfreiwillige Rotation d. Kopfes, geheilt durch Druck auf d. Hals. Brit. med. Journ. Febr. 15. p. 228.

Holden, J. Sinclair, Fälle von Chorea. Lancet I. 4; Jan. p. 119.

Hollis, W. Ainslie, Epilepsie mit Herzaffektion. Practitioner XXII. 2. p. 81. Febr.

Jackson, J. Hughlings, Ueber d. Diagnose d. Epilepsie. Lancet I. 2. 4. 6; Jan., Febr. — Brit. med. Journ. Jan. 11. 25; Febr. — Med. Times and Gaz. Jan. 11. 25; Febr. 8.

Lang, Zur Pathologie u. Therapie d. Spasmus glottidis. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 4.

Lammerts van Bueren, R., Ueber Epilepsie u. epileptische Geistesstörung. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 4.

Martin, Hippolyte, Ueber Alkoholismus der Eltern als Ursache von Epilepsie d. Nachkommen. Ann. méd.-psychol. 6. S. I. p. 48. Janv.

Nöthen, Herm., Zur Tetanie. Bonn 1878. 8. 37 S.

Peters, Ueber Muskelsteifigkeit (tonische Krämpfe in willkürlich beweglichen Muskeln). Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 3. p. 101.

Ranschoff, Joseph, Tetanus; Nerven Streckung. Cincinnati. Lancet and Clinic N. S. II. 3; Jan.

Read, Reginald Bligh, Ueber Calabarbohne gegen Idiopath. Tetanus. Practitioner XXII. 3. p. 192. March.

Read, William, Chloral gegen Tetanus traumaticus. Philad. med. and surg. Reporter XL. 9; March.

Russell, James, Zwangsvorstellungen bei Epilepsie. Brit. med. Journ. Febr. 22. p. 271.

Sauerwald, Leichter Fall von Tetanie. Deutsche med. Wchnschr. V. 4.

Sigerson, George, Ueber Phänomene d. Hystero-Epilepsie u. d. Cerebral-Anästhesie. Brit. med. Journ. Febr. 1. 8.

Smyly, William Josiah, Fälle von Hystero-Epilepsie. Dublin Journ. LXVII. p. 200. [3. S. Nr. 87.] March.

Sturges, Athetose; Tod an Phthisis. Lancet I. 11; March p. 369.

Tibaldi, Augusto, Fall von Convulsionen. Arch. per le mal. nerv. ed allen. ment. XV. 1. p. 38. Genu.

Thomas, Tetanus nach einer Verletzung d. Hand; Nervendeckung. Gaz. des Hôp. 22. p. 172.

Tison, Athetose nach Hemiplegie der Unterextremität. Gaz. des Hôp. 11.

Toselli, Enrico, Ueber d. Religiosität d. Epileptiker. Arch. per le mal. nervose ed allen. ment. XVI. 2. p. 69. Marzo.

Tuckwell, Ungewöhnl. Fall von Epilepsie; erfolgreiche Behandlung; allmähliche spontane Heilung. Lancet I. 9; March p. 299.

Viard, Ueber Epilepsie syphilit. Ursprungs. Arch. gén. 7. S. III. p. 214. Févr.

S. a. III. 4. Rawdon. VII. Hardy. VIII. 2. a. Duret, Grasset; 6. Gassner; 10. Guibout. X. *Eklampsie der Schwangeren, Gebärenden u. Wöchnerinnen*. XI. Bouchut, Fleisch. XVI. *Bezieh. zw. Irrsein u. Epilepsie*, Witkowski. XIX. 2. Colles.

#### d) Neuralgien u. Neurosen.

Anderson, Mc Call, Kopfschmerz, behandelt mit Guarana. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 145. Febr.

Barré, E., Heilung von seit 2 J. bestehendem Singultus. L'Union 31.

Féréol, Ueber Behandl. d. Neuralgie d. Quintus mit ammoniakal. Kupfersulphat. Gaz. des Hôp. 40.

v. Fragestein, Zur Aetologie der Sensibilitätsneurosen im Gebiete d. N. medianus. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 13.

Kisch, E. Heinrich, Ueber Hypochondrie. Wien. med. Presse XX. 12.

Koch, Wilhelm, Ueber Gelenkneuralgien. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 4. p. 781.

Neftel, Wm. B., Zur Behandlung d. Neuralgien. New York med. Record XV. 5; Febr.

Seguin, E. C., Report on Aconitia in trigeminal neuralgia. (New York med. Journ. Dec. 1878) New York 1878. D. Appleton and Co. 8. 10 pp.

Seguin, E. C., A contribution to the medical treatment of chronic trigeminal neuralgia. New York. Trow's Printing Comp. 8. 13 pp. — New York med. Rec. XV. 1. p. 6. Jan. 4.

Stewart, A., Ueber d. Wirkung d. Aufmerksamkeit bei Facialneuralgie in Folge von Zahnreizung. Brit. med. Journ. Jan. 25.

Thorowgood, John C., Ueber Bronchialasthma. Lancet I. 4. 7; Jan., Febr.

S. a. V. 2. Murrell. VIII. 2. b. Bobek; 6. Leven; 10. Gowers. XIII. Carré, Lidell. XIV. 1. Guye.

### 3) Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.

#### a) Im Allgemeinen.

Adler, Heinrich, Plätzl. Tod bei Diphtherie. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 13.

Affanassjew, W., Entzündung u. Vereiterung d. Lymphdrüsen mit typhösem Krankheitsverlauf. Petersburg. med. Wchnschr. IV. 12. p. 107.

Albrecht, R., Fälle von Pustula maligna. Petersburg. med. Wchnschr. IV. 4. 5.

Anderson, Mc Call, Fall von Addison'scher Krankheit; Besserung; Bezieh. zwischen Addison'scher Krankheit, Vitiligo u. Alopecia areata. Glasgow med. Journ. XI. 1. p. 14. 69. Jan.

Arnould, J., Ueber d. Pest in Russland u. d. Pest überhaupt. Gaz. de Par. 7. 9. 10.

Atkinson, F. P., Ueber Beziehung zwischen Viehseuche u. Diphtherie. Brit. med. Journ. Jan. 25. p. 11.

Atkinson, F. P., Ueber Urs. u. Behandl. d. Alkoholismus. Practitioner XXII. 1. 3. p. 34. 190. Jan., March.

Balfour, George W., Ueber Behandl. d. Delirium tremens. Lancet I. 5; Febr.

Banks, Charles Edward, Fall von Hydrophobie. Boston med. and surg. Journ. C. 9. p. 288. Febr.

Bareskoff, N., Ueber d. Pest in Russland. Lancet I. 15; April p. 587.

Beeby, Walter Thomas, Diphtherie mit Intermittenz d. Symptome. Brit. med. Journ. Febr. 8. p. 11.

Bell, Charles, Ueber Behandlung d. Diphtherie. Lancet I. 3; Jan. p. 101.

Berthenson, Leo, Pseudoleukämie, für Typhus mit intensiver Lymphadenitis gehalten. Petersburg. med. Wchnschr. IV. 12.

Bird, William, Ueber falsche Diphtherie. Boston med. Journ. Jan. 11. p. 44.

Blachez u. A. Poulin, Ueber d. therapeut. Wirkung d. salicyls. Natron. b. akutem Gelenkrheumatismus. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 15.

Bleizinger, Fall von Morbus Addisonii. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 8.

Börner, P., Die Pest. Deutsche med. Wchnschr. V. 7—15.

Botkin, Erwidung gegen Lewin's Auffassung d. angebli. Pestfalles. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 14. p. 2.

Bouchut, E., Ueber durch Diphtherie bedingte Leukocythämie. Gaz. des Hôp. 20.

Bristol, B. J., Ueber akuten Gelenkrheumatismus. New York med. Record. XV. 7; Febr.

Burroughs, P. B., Ueber d. Verbreitung d. Diphtherie durch milde Fälle. Brit. med. Journ. Febr. p. 226.

Cameron, Hector C., Ueber vermehrte Disposition zu Diphtherie in gewissen Familien. Brit. med. Journ. Febr. 22. p. 271.

Carpenter, Alfred, Ueber eine disponirende Ursache d. Diphtherie. Brit. med. Journ. Jan. 4.

Carpentier, Ueber Leukocythämie. Presse médicale XXXI. 7.

Cavalié, F., Purpura haemorrhagica chronica symptomat. Paralyse. Bull. de Théor. XCVI. p. 1. Févr. 15.

Chavasse, T. F., Ueber Tracheotomie bei Diphtherie. Brit. med. Journ. Jan. 25. p. 114.

Chavernac, Fall von Hydrophobie. L'Union 5. Cheadle, Diphtherit. Paralyse mit tödtl. Ausgang bei einem Kinde. Lancet I. 7; Febr. p. 227.

Coën, Raf., Die asiatische Pest, ihre Entstehung Verhütung u. die Mittel zur Bekämpfung. 2. Aufl. Wie Hartleben. 8. 48 S. 60 Pf.

Cold, D., Ueber Behandlung d. Rachendiphtherie. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVII. 20.

Colin, Leon, Ueber Septikämie. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. p. 9. 47. 64. 102. Janv. 7. 21. 28., Febr. 1.

- Colla, Léon, Ueber die Pest in Russland. Ann. Hyg. 3. S. I. 3. p. 193. Mars. — Gaz. hebd. 2. Sér. VI. 12.
- Conrad, Milsbrandcarbunkel; Heilung. Norsk Mag. 3. R. IX. 2. Forh. S. 248.
- Corby, Ueber Croup u. Diphtherie. Dubl. Journ. VII. p. 172. [3. S. 86.] Febr.
- Crowther, Bingham, Capsicum gegen hochgradiges Delirium tremens. Lancet I. 4; Jan.
- Curnow, John, Ueber d. Lymphsystem u. dessen Krankheiten. Lancet I. 11. 15; March, April. — Brit. med. Journ. March 15. 22; April 5.
- Da Costa, Ueber epidem. Influenza. Philad. med. surg. Reporter XL. 10. p. 208. March.
- Darby, Thomas, Zymosis u. Septikämie. Brit. med. Journ. March 8.
- Davaine, Ueber d. Entwicklung d. Septikämie bedingende oder hemmende Umstände. Bull. de l'Acad. Sci. VIII. p. 121. Févr. 18. — Gaz. de Par. 8. p. 99.
- Dawosky, Zur Behandlung der Furunkulose. Medicablen XXIV. 3. p. 106.
- Depner, Pest in Astrachan. Wien. med. Presse 15. p. 153.
- Desplats, Henri, Fälle von schwerem Rheumatismus, behandelt mit salicyls. Natron. Gaz. hebd. 2. S. 3.
- Dickson, E. D., Die Pestepidemie in Mesopotamien 1876—1877. Brit. med. Journ. March 8. — A. d. v. P. Börner. Deutsche med. Wehnschr. V. 11.
- Dobbin, William, Ueber die Beziehungen zwischen Diphtherie u. Scharlach. Brit. med. Journ. Jan. 25. 13.
- Downes, Arthur, Ueber d. Bezieh. d. Milch zur Diphtherie. Brit. med. Journ. Febr. 1.
- Downes, Arthur, Ueber Verbreitung der Diphtherie. Lancet I. 15; April.
- Duckworth, Dyce, Fall von Urticaria haemorrhagica. Lancet I. 1; Jan.
- Dukes, Clement, Ueber die Beziehungen zwischen Diphtherie u. Typhus. Brit. med. Journ. Jan. 25. 13.
- Eigenbrodt, Ueber d. Diphtherie in d. grossherzoglichen Familie in Darmstadt. Brit. med. Journ. Jan. 4. 25; 1. 8. 22.
- Espagne, A., Ueber die Pest in Russland. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 7. 8. — vgl. a. 9. p. 141.
- Fauvel, Ueber die Pest in Astrachan. Bull. de l'Acad. Sci. VIII. 8. 9. p. 150. 171. Févr. 25; Mars 4.
- Felsenreich, T., Hämophilie in der 1. Lebensperiode. Wien. med. Presse XX. 8.
- Feltz, V., Ueber die Einwirkung der comprimierten u. d. comprimierten Sauerstoffs auf septikäm. Thiere. Compt. rend. Acad. Sci. Paris. Sér. II. 10. p. 10. Janv.
- Ffolliott, N., Ueber d. Bezieh. zwischen Septikämie u. Scarlatina. Brit. med. Journ. April 5. p. 506.
- Finkeinburg, Ueber die Pest. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 8. p. 114.
- Fisko, Carl, Der schwarze Tod in Europa. Eine Studie über d. Pest, ihr Wesen u. ihre Bedeutung. Wien. med. Wochenschr. I. Co. 8. 14 S. 20 Pf.
- Fleming, George, Ueber d. Beziehungen zwischen Viehsuche u. Diphtherie. Lancet I. 4; Jan. p. 137.
- Forster, E. W., Ueber Diphtherie. Brit. med. Journ. Febr. 8. p. 189.
- Sewers, W. R., Ueber d. hydrophob. Anfall. Boston. med. and surg. Journ. C. 6. p. 178. Febr.
- Green, Charles, Intermittierende Diphtherie. Brit. med. Journ. March 1. p. 309.
- Grossholz, Fred. H. Varley, Ueber Verbreitung d. Bränne. Brit. med. Journ. Jan. 18. p. 76.
- Hedenius, P., Ueber d. orientalische Pest. Upsala medic. förh. XIV. 2. S. 121.
- Heydenreich, A., Ueber die Pest in Russland. Compt. rend. Acad. Sci. Paris. Sér. II. 10. p. 161. Mars.
- Hicks, J. Braxton, Ueber d. scharlachähnliche Eruption b. Ichorrhämie u. Septikämie. Brit. med. Journ. Jan. 4. p. 11.
- Hirsch, A., Ueber d. Beulenpest. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 6. p. 85.
- Hirsch, G., Zur Desinfektion bei der Pest. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 15. p. 218.
- Holland, E., Ueber d. Ausbreitung d. Diphtherie durch milde Fälle u. larvirte Combinationen. Brit. med. Journ. Febr. 1.
- Hunt, Ezra M., Ueber prophylakt. Behandlung d. Individuen als Mittel zur Verhütung der Epidemien von Gelbfieber oder andern infektiösen Krankheiten. New York med. Record XV. 3; Jan.
- Jacquet, E., Ueber Addison'sche Krankheit. Arch. de Physiol. 2. S. V. 5 et 6. p. 679. Nov. et Déc. 1878.
- Jellinek, Heiner, Akuter Rheumatismus im rechten Sprunggelenke; Peri-Endometritis; Tod. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 2. p. 23.
- Joyce, T., Ueber Behandlung d. Diphtherie. Brit. med. Journ. March 1.
- König, C., Ueber Behandl. d. akuten Rheumatismus mit salicylsaurem Natron. Norsk Mag. 3. R. IX. 1. S. 1.
- Krebs, C., Fall von progress. pernicioöser Anämie mit günstigem Ausgange. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 1.
- Kronser, Eine Studie über d. Pest oder Orte, wohin die Seuchen gedungen, weder Pest noch Cholera, wie Karlsbad u. Stainz, u. ob u. welchen Einfluss möglicher Weise die so reichlich in diesen engen Thälern beständig ausströmende Kohlensäure habe, endlich Desinfektionshütten für Alle — Aerzte u. Laien. Graz. Gheslar. 8. VIII u. 28 S. 80 Pf.
- Labbé, Ernest, Ueber die Wirkung d. salicyls. Natron gegen akuten Gelenkrheumatismus bei Kindern. Gaz. des Hôp. 29.
- Laboulbène, Fall von Beriberi. Gaz. des Hôp. 26. 27.
- Landrieux, Leukämie mit subakutem Verlaufe; Transfusion. Journ. de Ther. VI. 5. p. 171. Mars.
- Langerfeldt, O., Geschichtliches über die Pest. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 10. p. 144.
- Lassar, O., Ueber d. Genus epidemicus in St. Petersburg, mit Bezug auf die Möglichkeit eines Ausbruchs d. Pest. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 15. p. 219.
- Lereboullet, L., Ueber die Pest. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 13. 14.
- Lang, O. R., Ueber das gelbe Fieber in New Orleans. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 3. 4.
- Lewin, G., Ueber den Fall Prokoffjew. Berlin. Hirschwald. 8. 15 S. 40 Pf. — Vgl. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 12. 13.
- Lewinsky, Ueber Störungen im Cirkulationsapparate bei Chlorotischen. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 4. p. 51. 5. p. 66.
- Lewis, C. H., Alkohol gegen Diphtherie. Philad. med. and surg. Reporter XL. 1. p. 5. Jan.
- Lewis, J. P., Ueber Behandlung u. Prophylaxe d. Diphtherie. Brit. med. Journ. Jan. 11. p. 46.
- Lewy, E., Ueber erfolgreiche Bekämpfung d. Diphtherie. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 4. p. 55.
- Lindemann, Zur Pathogenese d. Lyssa humana. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 4.
- Lownds, T. M., Ueber Behandlung d. Diphtherie. Lancet I. 12; March.
- Mac Gillavry, Ueber mikroskop. Untersuchung von leukäm. Blute. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 1. Mahé, J., Ueber d. Pest in Asien. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 11.
- Mahr, C., Die Pest in Glückstadt im J. 1712. Kiel. Lipsius u. Fischer. 8. VI u. 50 S. 1 Mk.
- Mc'Ewen, F. A., Ueber innerl. Anwendung d. Carbolsäure bei Diphtherie. Practitioner XXI. 6. p. 428. Dec. 1878. „

- Macewen, William, Ueber Diagnose d. alkohol. Koma. Glasgow med. Journ. XI. 1. p. 1. Jan.
- Marrot, Edmond, Ueber d. Wirkung d. salicyls. Natron b. akutem Gelenkrheumatismus. Arch. gén. 7. S. III. p. 142. Févr.
- Mathelin, Prophylaxe des Scorbut in der Handelsmarine. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 3. p. 243. Mars.
- May jun., George, Ueber Septikämie mit den Anschein von Scarlatina. Brit. med. Journ. Jan. 4. p. 11.
- Morisani, Domenico, Ueber d. Rückenmarksaffectio bei Hydrophobie. Giorn. internaz. delle Sc. med. N. S. I. 2. p. 113.
- Morra, Vincenzo, Diphtheritis, geheilt unter antisept. Behandlung. Lo Sperimentale XLIII. [XXXIII. 2.] p. 161. Febr.
- Mosler, Fr., Fall von primärer lymphatischer Leukämie. Virchow's Arch. LXXV. 3. p. 543. — Vgl. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 2. 3. 4.
- Oertel, J., Ueber d. Diphtherie in d. grossherzogl. Familie zu Darmstadt. Brit. med. Journ. Jan. 11.
- Offenberg, A. d., Gehelite Hundswuth beim Menschen. Ein Beitrag zur Kenntniss des Curare. Bonn. Cohen u. Sohn. 8. 48 S. 1 Mk.
- Ord, Diabetes mellitus, behandelt mit Codein; Besserung. Med. Times and Gaz. Jan. 11. p. 39.
- Osteomalacie s. X. Kroner.
- Paget, G. E., Lymphadenose mit brauner Pigmentation d. Haut. Lancet I. 8; Febr.
- Paterson, J. L., Ueber Delirium tremens mit Digitalis behandelt. Gaz. med. da Bahia XI. 2. p. 49. Fev.
- Pearse, T. Fred., Ueber epidem. Bräune, katarhal. Pharyngitis u. Diphtherie. Brit. med. Journ. Febr. 1. p. 149.
- Pera, Silvio, Diabetes mellitus, geheilt mit Fleischdiät u. Milchsäure. Lo Sperimentale XLIII. [XXXIII. 3.] p. 278. Marzo.
- Pest in Russland (nach d. Mittheilungen d. Reichsgesundheitsamts). Berl. klin. Wehnschr. XVI. 6. p. 85; 11. p. 161.
- Pest in Russland. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 5—8. 10. p. 127. 154. 179. 209. 266.
- Pest, Chronik derselben in Thüringen. Thür. Corr.-Bl. VIII. 3.
- Pest, Diskussion über d. Möglichkeit einer Invasion ders. in Dänemark. Ugeskr. f. Læger 3. R. XXVII. 15.
- Pest in Russland. Petersb. med. Wehnschr. IX. 1—10. 13. p. 7. 15. 23. 31. 39. 46. 59. 67. 78. 91. 121.
- Pestconferenz in Wien. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 6. 7. p. 153. 178.
- Petersenn, C., Ueber d. Pestepidemie in Warna im J. 1829. Petersb. med. Wehnschr. IV. 8.
- Picard, Ueber d. Ursache d. Nervenerscheinungen bei Urämie. Gaz. de Par. 5. p. 61.
- Potain, Ueber d. kachekt. Zustände. L'Union 24.
- Raab, Fritz, Die Pest in Wien in den JJ. 1679 u. 1713. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 8. 9. 10. 11.
- Radeliffe, J. Netten, Ueber d. Fortschritte d. Pest seit ihrem Wiedererscheinen 1853. Brit. med. Journ. March 1.
- Raymond, Ueber verschiedene Lokalisationen u. Formen d. Rheumatismus. Gaz. des Hôp. 13.
- Reich, Ernst, Ueber progress. perniciose Anämie. Inaug.-Diss. Bonn 1878. 8. S. 43.
- Reinhold, Gust., Die Pest in Wien. Wien. Massanetz u. Co. 8. 48 S. 60 Pf.
- Rohlf's, Heinr., Die oriental. Pest. Wien. med. Presse XX. 6—15.
- Sapolini, G., Zur Vorbeugung u. Behandlung der Hydrophobie. Gazz. Lomb. 8. S. I. 7.
- Sawyer, James, Ueber Behndl. d. Diphtherie. Brit. med. Journ. Jan. 18. p. 76.
- Schepelern, V., Ueber Anämie, besonders progressive perniciose. Nord. med. ark. XI. 1. Nr. 2.
- Schmidt, B., Ueber Entzündung u. Brand b. Diabetes. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 6. p. 82.
- Schuster, Alb., Die epidemische Diphtheritis. 2. Aufl. Wien. Sintonis. 8. 48 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Sedgwick, William, Ueber lokalisirte Ausbrüche d. Diphtherie. Brit. med. Journ. Jan. 11. p. 62.
- Senftleben, H., Zur Pestfrage. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 12. p. 174.
- Sée, Germain, Ueber ätiologische Diagnostik d. Anämien. Gaz. de Par. 2—5.
- Sidlo, Thom., Ueber einige Krankheitsfälle u. deren Stellung zum Blattern-, Masern-, Scharlach- u. Diphtheritis-Contagium. (Vorläuf. Mittheil.) Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. 30 S.
- Sieveking, Akuter Rheumatismus mit folgendem Typhus. Med. Times and Gaz. Jan. 18. p. 64.
- Southey, Reginald, Fälle von Tod durch Acetonämie bei Diabetes. Lancet I. 6; Febr. p. 192.
- Spillmann, Ueber die Pest in Russland. Revue méd. de l'Est XI. 5. p. 129. Mars.
- Stillé, Alfred, Ueber akuten Gelenkrheumatismus. New York med. Record XV. 2. 3; Jan.
- Stillé, Alfred, Ueber Gelbfieber. New York med. Record XV. 9. 10; March.
- Stuart, A. Erskine, Ueber örtl. Anwendung d. Schwefels bei Diphtherie. Practitioner XXII. 4. p. 248. April.
- Thisquen, Rudolph, Ueber progressive perniciose Anämie. Bonn 1878. 8. 53 S.
- Thoresen, Ueber akuten Gelenkrheumatismus. Norsk Mag. 3. R. IX. 4. S. 327.
- Tschudnowskij, Maassregeln zum Schutz gegen d. Pest. Giessen. J. Ricker'sche Buchh. 8. 61 S.
- Ulrich, Alb., Die oriental. Bubonenpest. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 6. 7.
- Veit, O., Coma diabeticum. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 3.
- Verneuil, Röthung u. Induration d. ganzen Unterextremität mit d. Anschein einer Phlegmone bei einem Diabetiker. Gaz. des Hôp. 14.
- Verneuil, Ueber Eröffnung d. Anthraxgeschwülste. Gaz. des Hôp. 43.
- Virchow, Rud., Ueber die Pest. Deutsche med. Wehnschr. V. 9. — Berl. klin. Wehnschr. XVI. 9.
- Wagner, Frdr., Das gelbe Fieber. Erlangen. Krische. 8. 55 S. 1 Mk. 50 Pf.
- Wassiljew, N. P., Fall von vermuth. Pest. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 14.
- Wassiljew, N. P., Pestcomplication bei andern infektiösen Krankheiten (aus Prof. Botkin's Klinik). Petersb. med. Wehnschr. IV. 10.
- Welt, Alexius, Der schwarze Tod oder d. orientalische Beulenpest. Erscheinungen, Verlauf d. Seuche u. Schutzmaassregeln, nebst histologisch-statist. Notizen. Mit Bezugnahme auf Wien dargestellt. Wien. Benedikt. 16. 32 S. 90 Pf.
- Wesche, Pest u. Pestgefahr. Bernburg. Schmelzer. 8. 36 S. 50 Pf.
- White, C. B., Ueber Typho-Malaria-Fieber. New York med. Record XV. 12; March.
- Wilmart, Lucien, Anthrax in der Hohlhand. Presse méd. XXXI. 11.
- Woodbury, F., Diagnose u. Behandlung d. Scorbut. Philad. med. and surg. Reporter XL. 4. p. 75. Jan.
- Worm Müller, J., Ueber Diabetes insipidus. Norsk Mag. 3. R. IX. 4. S. 367.
- S. a. V. 2. Brunn, Letzerich, Scheby-Buch. VIII. 2. b. Schulz; 2. c. Martin; 3. d. Weiss; 4. Féréol; 8. Salzer; 9. Morbilli, Scarlatina, Variola. XII. 4. Lindemann; 8. infektiöse Osteomyelitis. XIII. Galezowski, Grossmann, Zingsem. XVII. 2. Veröffentlichungen (Stecher). XVIII. Nicati. XIX. 2. Reyher, Richter.

## b) Krebs.

Augener, Ed. Heinr., Ueber einen Fall von ausgebreiteter Carcinose mit wahrscheinl. primärem Auf-

ten auf der Pleura. Inaug.-Diss. Marburg 1878. 8. S.

Bizzosero, G., Ueber das Stroma der Sarkome. Gen. med. Jahrb. IV. p. 429. 1878.

Edes, Robert T., Allgemeiner Krebs mit Erscheinungen von Addison'scher Krankheit. Boston med. and surg. Journ. XCIX. 26. p. 788. Dec. 1878.

Jackson, Bösart. Erkrankung in der Achselhöhle sekundärer Affektion d. Leber u. Milz. Dubl. Journ. VII. p. 263. [3. S. Nr. 87] March.

Kaposi, Ueber Combination von Lupus u. Carcinom. Arch. f. Dermatol. u. Syph. VI. 1. p. 73. — Vgl. a. Gen. med. Wehnschr. XXIX. 4. p. 81. — Wien. med. Wochenschr. 1878. p. 87.

Kaufmann, C., Ueber Multiplicität des primären Carcinom. Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 317.

Kolaczek, Peritonäale Metastasen eines Eierstocksarkinoid u. eines Beckensarkom. Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 399.

Lang, Ed., Ueber Aetiologie von bösartigen Geschwülsten. Wien. med. Presse XX. 16.

McAldowie, Alexander, Ueber d. Modifikation d. Krebses bei hereditärer Uebertragung. Brit. med. Journ. Jan. 11. p. 44.

Monod, Allgemeiner Krebs. Gaz. des Hôp. 10. 4.

Szman u. Janicke, Ueber den „Cancer en cuir“. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 4.

Tornaghi, Ulderico, Weicher Krebs am linken Hals; mehrfache sekundäre Herde am Halse u. Thorax. Gazz. Lomb. 8. S. I. 13.

8. a. VIII. 4. Wedl; 5. Beger, Colomiatti, Goring, Koch, Sabourin; 6. Brock, Charteris, Senellenbogen, Sieveking; 7. Carpentier, Ghe; 8. Orr; 9. Audouard. IX. u. X. Krebs der Genitalien. XII. 2. Furner, Maxwell; 8. Hughes; 9. Frusci, Gustafson, Nepveu. XIII. Ueber Sehorgans. XIX. 2. Beneke.

c) Tuberkulose.

Crocq, Lungentuberkulose; Caries d. Sternum u. Rippen. Presse méd. XXXI. 9.

Daffin, Fall von akuter Lungentuberkulose. Med. and Gaz. April 12. p. 398.

Dujardin-Beaumont, Meningitis tuberculosa; Ueber die Erscheinungen. L'Union 34.

Epstein, A., Ueber Tuberkulose im Säuglingsalter. Med. Wehnschr. IV. 5. p. 50.

Fialayson, Tuberkulöse Meningitis bei einem Erwachsenen. Glasgow med. Journ. XI. 3. p. 234. March. Fussell, Tuberkulöse Meningitis bei Erwachsenen. Med. Journ. Jan. 4. p. 13.

Grancher, Ueber Lungentuberkulose. Arch. de Biol. 2. S. V. 5 et 6. p. 507. Nov.—Déc. 1878.

Guéneau de Mussay, Ueber Pigmentirung d. Gebirgs. Abdominaltuberkulose. Gaz. des Hôp. 31.

Henoch, Ueber Meningitis tuberculosa. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 1. p. 9.

Lochmann, Zur Erblichkeit d. Tuberkulose. Norsk Med. Tidsskr. IX. 3. Forh. S. 14.

Lübimow, N., Ueber die Histogenese der Riesenzellen in der Tuberkulose. Virchow's Arch. LXXV. 1. p. 1.

Mascarel, Ueber Behandl. d. Tuberkulösen. Bull. de Théor. XCVI. p. 29. Janv. 15.

Peter, Ueber hygien. Behandlung d. Tuberkulösen. de Théor. XCVI. p. 49. 97. 241. Janv. 30; Févr. 15; 30.

Pellock, Fall von tuberkulöser Meningitis bei einem Erwachsenen. Med. Times and Gaz. March 22.

Sadler, Punktion einer tuberkulösen Lungenca- ver. Lancet I. 3; Jan. p. 84.

Smith, Wood, Tuberkulöse Meningitis mit tuber- kulöser Geschwulst im Kleinhirn. Glasgow med. Journ. p. 150. Febr.

Tarchard, E., Ueber Ophthalmoskopie bei Meningitis tuberculosa. Gaz. des Hôp. 20.

Vleminkx, Victor, Lungentuberkulose; Pneumonie; ausserordentl. hohe Temperatursteigerung in d. letzten Tagen vor d. Tode. Presse méd. XXXI. 6.

S. a. VI. Klimatische Kurorte. VIII. 2. a. Rendn; 5. Lungen- u. Kehlkopf-Schwindsucht; 6. Forrest, Fränkel, Gosselin, Schepelern. XI. Abelin. XII. 8. Hueter. XIII. Anger.

d) Typhus. Febris recurrens.

Albu, J., Ueber d. Typhus in Berlin u. München. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXX. 2. p. 326. April.

Barret, Alfred E., Ueber d. Ursprung des Typhus. Brit. med. Journ. Febr. 1. p. 150.

Burrelli, Pietro, Ueber Behandl. des Typhus. Lo Sperimentale XLIII. p. 3. [XXXIII. 1.] Genn.

Cohn, Ferd., Zur weitem Kenntniss der Febris recurrens u. der Spirochaeten. Deutsche med. Wochenschr. V. 16.

Collie, Alexander, Zur Aetiologie des Typhus. Brit. med. Journ. March 8. 15. 22.

Crocq, Typhus; Mangel d. rechten Niere. Presse méd. XXXI. 12.

Fernet, Charles, u. Maurice Letulle, Ueber Cerebro-Spinal-Symptome bei Typhus. Arch. gén. 7. S. III. p. 270. Mars.

Greenhow, Fälle von Typhus. Med. Times and Gaz. Febr. 8. p. 146.

Heimer, Statist. d. Typhusbewegung auf d. med. Klinik d. Prof. v. Ziemssen zu München 1876 u. 1877. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 4. p. 456.

Huguenin, Ueber d. Typhus-Epidemie in Kloten. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 5. p. 137.

Irvine, J. Pearson, Ueber die Temperatur im Typhusrelapsus. Med. Times and Gaz. Jan. 11. 25; Febr. 15; March 22.

Keating, William V., Endem. Typhus, durch Mangel an Drainage entstanden. Philad. med. and surg. Reporter XL. 5. p. 97. Febr.

La Saigne, Ch., Ueber d. b. Typhus auftretende Pleuresie. Gaz. des Hôp. 38.

Martin, James, Ueber Entstehung des Typhus durch Zusammenhäufung von Menschen. Dubl. Journ. LXVII. p. 16. [3. S. Nr. 85.] Jan.

Maurel, Epidemie von Febris remittens in Guyana. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 4.

Maximowitsch, J., Ueber d. Typhus recurrens in Bulgarien. Petersb. med. Wochenschr. IV. 6. 7.

Mosler, F., Ueber Typhus recurrens in d. Greifswalder med. Klinik. Deutsche med. Wochenschr. V. 11.

Nieriker, P., Der Typhus in Unter-Siggenthal im J. 1877. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 1.

Paget, William S., Ueber Abdominaltyphus bei Kindern. Brit. med. Journ. April 5. p. 506.

Peters, Der Flecktyphus im Kreise Obernick im J. 1878. Deutsche med. Wochenschr. V. 16. 17.

Riess, L., Fall von Typhus recurrens. Deutsche med. Wochenschr. V. 8.

Rückfallstyphus im Reg.-Bez. Stralsund. Deutsche med. Wochenschr. V. 14.

Thomson, William, Ueber Contagiosität u. Infektiosität d. Typhus. Brit. med. Journ. March 8.

Walker, A. Dunbar, Typhus abdom. bei einem 15 Mon. alten Kinde. Brit. med. Journ. March 8.

Weiss, M., Fall von Bubonen bei Typhus; Analogie mit Pest. Prag. med. Wochenschr. IV. 11.

Wiltshire, Alfred, Ueber Typhus bei Kindern. Brit. med. Journ. March 22. p. 427.

Zagorski, P., Uebersicht d. Typhussterblichkeit während d. Epidemie 1877 bis 1878 in St. Petersburg. Petersb. med. Wochenschr. IV. 7.

S. a. VIII. 2. b. Pol; 3. a. Dukes, Sieveking, White. XVII. 2. Veröffentlichungen (Birch-Hirschfeld). XIX. 4. Seitz.



## e) Wechselfieber.

Kelsch, A., u. P. L. Kiener, Ueber d. Veränderungen d. Leber bei Sumpfkachexie. Arch. de Physiol. 2. S. V. 5 et 6. p. 571. Nov.—Déc. 1878.

Owen, William, Ueber Warburg's Tinktur u. deren therapeut. Werth geg. Wechselfieber. Dubl. Journ. LXVII. p. 11. [3. S. Nr. 85.] Jan.

S. a. V. 2. Binder, Gubler. VIII. 3. a. White.

## 4) Krankheiten des Gefäßsystems. Embolie. Thrombose.

Adam, G. Rothwell, Aneurysma d. Abdominalaorta. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 229. March.

Anderson, Mc Call, Aneurysma d. Aorta. Glasgow med. Journ. XI. 4. p. 298. April.

Aneurysmen, in der Thoraxhöhle. Brit. med. Journ. Febr. 8. p. 190.

Binswanger, Otto, Anatom. Unters. über die Ursprungsstelle u. den Anfangstheil der Carotis interna. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 2. p. 351.

Buquoy, Aneurysma d. Aorta ascendens; erfolgreiche Behandl. mittels Elektrolyse. L'Union 20.

Carroll, Alfred Ludlow, Angeb. Missbildung d. Tricuspidalklappe; Affektion aller 4 Klappenöffnungen; geringe Herzsymptome während des Lebens. New York med. Record XV. 3; Jan.

Duguet, Erworbene Verengung des Ostium der Lungenarterie nach Endocarditis rheumatica. Gaz. des Hôp. 38.

Dujardin-Beaumetz, Plötzl. Aufhören d. Circulation in d. Vena cava bei Aneurysma aortae. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 2.

Duroziez, P., Ueber d. Geräusch an d. Herzspitze. L'Union 44.

Egli-Sinclair, Ueber Fettembolie. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 6.

Eichhorst, Herm., Die trophischen Bezieh. der Nervi vagi zum Herzmuskel. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 39 S. mit 4 Tafeln. 1 Mk. 60 Pf.

Eppinger, Hans, Aneurysma d. Aorta ascendens; Obliteration d. Vena cava superior. Prager med. Wechschr. IV. 11.

Fabre, A., Ueber ein Geräusch an d. Herzspitze. L'Union 36.

Féréol, Endocarditis ulcerosa vegetans; Verchluss d. Aortenostium; Pneumonie mit apoplekt. Infarkten; Alkoholismus. L'Union 4.

Féréol, Myocarditis suppurativa primitiva mit Aortitis acuta u. allgem. Atherom. L'Union 27. 28.

Fothergill, J. Milner, Ueber d. Anfangstadium d. Entzündung d. Aortenklappen. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 681. [Nr. 284.] Febr.

Fox, Arthur W., Zerreiſung von Aortenklappen. Lancet I. 15; April.

François-Franck, Ueber d. Diagnose d. Sitzes d. Aortenaneurysmen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 2. p. 97. Mars—Avril.

François-Franck, Ueber die doppelten Pulsationen d. Aneurysmen in d. Thoraxhöhle. Gaz. de Par. 12. p. 153.

Huchard, Henri, Ueber Lungenthrombose als Ursache plötzl. Todes bei Kachexien. L'Union 9. 10.

Hussey, E. L., Aneurysma in d. Brusthöhle; spontane Heilung. Med. Times and Gaz. Jan. 11.

Jacobs, Zerreiſung d. Aorta; Tod. Presse méd. XXXI. 6.

Jesfreson, C. S., Aneurysma d. Carotis im linken Sinus cavernosus. Lancet I. 10; March.

Kuessner, B., Fälle von angeb. Enge d. Aorta. Berl. klin. Wechschr. XVI. 1. 2.

Lewaschew, S. W., Ueber Veränderungen der Gefäßlumina. Petersb. med. Wechschr. IV. 6.

Luzzatto, Beniamino, Embolie der Lungenarterie. Ann. univers. Vol. 247. p. 224. Marzo.

Maixner, Emerich, Fälle von paradoxem Puls: Complication d. 1. Falles mit Lähmung d. linken Vagus. Prag. Vjhrsch. CXLI. [XXXVI. 1.] p. 87.

Moeiler, Carl, Ueber d. Intensität d. Herztöne. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 40 S. 1 Mk. 50 Pf.

Moore, J. W., Fall von Erkrankung des Herzens u. d. Aorta. Dubl. Journ. LXVII. p. 32. [3. S. Nr. 85.] Jan.

Morison, Alexander, Ueber Klappenerkrankungen am rechten Herzen. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 701. [Nr. 284.] Febr.

Mygind, Holger, Fall von Endocarditis ulcerosa. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 6.

Nykamp, A., Zur Lehre von d. Endocarditis ulcerosa; mit Bemerk. von E. Klebs. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. X. 3 u. 4. p. 301.

Paul, Konstantin, Erworbene Verengung der Lungenarterie; consecutive Phthisis. Gaz. des Hôp. 41.

Poulin, Ueber akute Aortitis. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 1.

Preisendörfer, P., Zur Genese d. Doppelpulses in d. Cruralarterie. Berl. klin. Wechschr. XVI. 9.

Riegel, Franz, u. Franz Tucek, Ueber Hämiparalyse. Berl. klin. Wechschr. XVI. 6.

Sansom, Fälle von Erkrankungen d. Aorta. Med. and Gaz. Jan. 4. 11. p. 7. 39.

Saundby, Robert, Zur Diagnose d. Aneurysma d. Baucharterie. Brit. med. Journ. Febr. 15. p. 226.

Sée, G., Ueber Diagnose u. Behandl. d. Herzkrankheiten. L'Union 1.

Shapter, Lewis, Ueber Anwendung d. Coffein-Citrat als Diureticum bei Hydrops in Folge von Herzkrankheit. Practitioner XXII. 1. p. 23. Jan.

Tucek, Franz, Zur Lehre von d. Erkrankungen d. Herzens u. d. Gefäße. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 3. p. 302.

Tufnell, Jolliffe, Ueber Consolidation innerer Aneurysmen. Dubl. Journ. LXVII. p. 5. [3. S. Nr. 85.] Jan.

Vallin, Abdominalaneurysma bei einem Syphilitischen. Gaz. des Hôp. 26. p. 206.

Wedl, C., Thrombose d. Lymphgefäße d. äusseren Haut bei Carcinoma mammae. Virchow's Arch. LXXIV. 3. p. 547.

Wietfeld, Fettentartung d. Herzmuskulatur. Berl. klin. Wechschr. XVI. 13.

Wölfler, Anton, Die Aortendrüse u. d. Aortenkropf. Wien. med. Wechschr. XXIX. 8.

S. a. V. 2. Murrell. VIII. 2. a. Clarke, Russell; 2. c. Hollis; 3. a. Curnow, Jellinek, Lewinsky; 6. Sieveking; 10. Syphilitis. IX. Broca. X. Finne. XI. Bouchut, Soltmann. XII. 3. Beck, Page; 7. a. Southam; 8. Verneuil. XIII. Angelucci, Lidell. XIV. 1. Kretschy. XIX. 2. Aristow; 3. *pneumat. Behandlung.*

## 5) Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.

Amburger, G., Infektionstheorie s. Lungenschwindsucht. Petersb. med. Wechschr. IV. 11. Vgl. a. 12. p. 109.

Aufrecht, E., Thorakocentese-Spritze. Deutsche med. Wechschr. V. 1.

Bastings, A., Heilung einer schweren Phthisis bei einem 8½ J. alten Mädchen mittels method. Faradisation d. Respirationsmuskeln. Journ. de Brux. LXVIII. p. 117. Févr.

Beger, A., Fall von sekundärer akuter Miliärcarcinose d. Lungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 3. p. 357.

- Berry, Wm., Ueber Ulceration d. Frenulum linguae bei Keuchhusten. Brit. med. Journ. March 8.
- Bey, M. H. de, Beitrag zur Casuistik d. Croups u. seiner medikamentösen u. operativen Behandlung. Aachen. (Heidelberg. Winter.) 4. 26 S. mit Taf. 2 Mk.
- Blaschke, P., Purulente Pleuresie; Empyem; Heilung. Gaz. des Hôp. 35. p. 277.
- Bull, E., Einseitiger wässriger Ausfluss aus d. Nase. Arch. Mag. 3. R. IX. 4. Forh. S. 26.
- Cantieri, Alessandro, Pleurit. Erguss, rasch geheilt durch Pilocarpininjektion. Lo Sperimentale XLIII. [XXIII. 2.] p. 154. Febr.
- Clar, Konrad, Ueber chron. Pneumonie. Wien. med. Presse XX. 6.
- Colomiatti, Vittorio, Primitives Myxo-Sarkom der rechten Lunge mit Riesenzellen. Riv. clin. 2. S. 1. p. 1.
- Dahl, Ueber d. Schwindsucht in Norwegen. Norsk Mag. 3. R. IX. 4. p. 281.
- Deprès, A., Ueber d. Bedeutung d. Angioleniten im Glottisödem. Gaz. des Hôp. 13.
- Duncan, Wm. F., Ueber Nasen-Rachenkatarrh, dessen Varietäten u. Behandlung. New York med. Record 7. 4; Jan.
- Feld, Peter Heinr. Clemens, Experimentelle Beiträge zur Schluck- u. Vagus-Pneumonie. Inaug.-Diss. Bonn 1878. 8. 30 S.
- Ferrand, A., Ueber d. Etat criblé d. Schleimhaut in gewissen Fällen von chron. Bronchitis. L'Union 40. 42.
- Fitzau, Ueber Tracheotomie bei Croup. Berl. med. Wehnschr. XVI. 16.
- Fraenkel, Eugen, Patholog.-anatom. Untersuchungen über Ozaena. Virchow's Arch. LXXV. 1. 45.
- Franz, Karl, Das Verhalten d. Bergleute in den Kohlenruben zu Brustkrankheiten. Memorabillen Wien 3. p. 99.
- Goodhart, James F., Fälle von Vergrößerung u. Entzündung d. Mediastinaldrüsen. Brit. med. Journ. 412.
- Härtig, F. H., u. W. Hesse, Der Lungenkrebs, eine seltene Krankheit in d. Schneeberger Gruben. Vjhrschr. d. Med. N. F. XXX. 2. p. 296. April.
- Hamilton, D. J., Ueber akute u. chron. Bronchitis. Practitioner XXII. 1. p. 90. 177. 250. Jan.—März.
- Hardy, Ueber die Beziehungen zwischen käsiger Pneumonie u. Tuberkel. Gaz. des Hôp. 34.
- Hardy, Asphykt. Anfälle in einem Falle von Pleuritis mit mass. Erguss. Gaz. des Hôp. 40.
- Hardy, Fall von galoppirender Phthisis. Gaz. des Hôp. 45.
- Heinze, Oscar, Die Kehlkopfschwindsucht. Leipzig. Veit u. Comp. gr. 8. 99 S. mit 4 Tafeln. 8 Mk. 1. Jahrb. CLXXXI. p. 98.)
- Heitler, M., Mittheilungen über genuine Croup. Arch. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 5; vgl. a. p. 86. — Wien. med. Wehnschr. XXIX. 7. p. 172.
- Heymann, Paul, Zur Pathologie der Ozaena. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 16. p. 230.
- Hunt, Joseph, Fälle von Empyem, geheilt mittels Tracheotomie. Med. Times and Gaz. Febr. 15. p. 175.
- Jurasz, A., Beiträge zur laryngopatholog. Casuistik. Deutsche med. Wehnschr. V. 14. 15.
- Kannenberg, Ueber Infusorien im Sputum bei Lungenbrand. Virchow's Arch. LXXV. 3. p. 471.
- Koch, Paul, Primitiver Krebs d. Larynx. Ann. mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 1. p. 19.
- Kolaczek, Ueber d. Werth d. Luftröhrenschnittes bei Kehlkopfbräune. Deutsche med. Wehnschr. V. 12.
- Kurz, Edgar, Erfahrungen über Ozaena. Memorialien XXIV. 1. p. 33.
- Lasègue, Ch., Ueber Bronchitis albuminaria. Arch. gén. 7. S. III. p. 6. 410. Janv., Avril.
- Loeb, M., Ueber d. operative Behandl. d. Empyems d. Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 4. p. 276.
- Longhi, Giovanni, Ueber Inhalation der zerstäubten Mineralwässer von Salsomaggiore u. d. Dämpfe dieser Salinen gegen Krankheiten der Respirationswege. Gazz. Lomb. 8. S. I. 11.
- Macewen, Glottisödem, behandelt mit Katheterisation. Glasgow med. Journ. XI. 1. p. 72. Jan.
- Massei, Ferdinando, Ueber Bedeutung u. Häufigkeit d. Kehlkopfkrankheiten. Giorn. internaz. delle Sc. med. N. S. I. 2. p. 162.
- Maunder, C. F., Stillstehen von Lungenaffektionen nach operativen Eingriffen. Lancet I. 3; Jan. p. 101.
- Moellmann, Zur Aetiologie der crupösen Pneumonie. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 11. 12.
- Moir, John, Ueber Wesen u. Behandl. d. Croup. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 613. 796. [Nr. 283. 285.] Jan., March.
- Mosler, F., Zur Thorakocentese mit Adspiration. Wien. med. Presse XX. 15. 16.
- Moyes, John, Fall von Lungenabscess. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 117. Febr.
- Perry, R., Fälle von bösartigen Geschwülsten in d. Lunge. Glasgow med. Journ. XI. 1. p. 31. Jan.
- Peter, Ueber Lungenphthise. L'Union 2. 6. 15. 24.
- Petersson u. Hedenius, Plötzl. Tod durch Erstickung in Folge von Durchbruch einer käsigen entarteten Bronchialdrüse. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 3. och 4. S. 192.
- Pieniaczek, Unters. über die Empfindlichkeit der Larynxschleimhaut. Wien. med. Jahrb. IV. p. 481. 1878.
- Pingler, G., Der einfache u. diphtherit. Croup u. seine erfolgreiche Behandl. mit Wasser u. durch d. Tracheotomie. 2. Aufl. Heidelberg. C. Winter's Universitätsbuchh. 8. VIII p. 205 S. 5 Mk.
- Potain, a) Ueber Chlorose u. Phthisis. — b) Laryngobronchitis; Lungencongestion; Asphyxie. Gaz. des Hôp. 25.
- Redenbacher, Wilhelm, Brom gegen Kehlkopfcroup. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 1.
- Richelot, G., Ueber Kurerfolge bei Lungenphthise in Mont-Dore. L'Union 37. 39. 43.
- Rinkhausen, Wilh., Ueber Kehlkopfs-Phthise. Inaug.-Diss. Bonn 1878. 8. 36 S.
- Rodolfi, Rodolfo, Ueber rasche Heilung d. Coryza durch Eucalyptus globulus. Gazz. Lomb. 8. S. I. 2.
- Rousselot, Ueber den Schweiss der Phthisiker. Revue méd. de l'Est XI. 2. p. 43. Janv.
- Sabourin, C., Primitiver Krebs d. Trachea. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 1. p. 11.
- Schaeffer, Max, Zur Behandlung der Larynxstenose bei Perichondritis laryngea. Deutsche med. Wochenschr. V. 9.
- Schottelius, Max, Die Kehlkopf-Knorpel. Untersuchgn., über deren physiolog. u. patholog. Texturveränderungen. Wiesbaden. Bergmann. 8. 88 S. mit 6 Tafeln. 6 Mk.
- Simon, Jules, Ueber Croup u. Tracheotomie. Gaz. de Par. 12. 13.
- Smith, Eustace; H. Donkin; Sansom, Fälle von membranöser Laryngitis u. Croup. Brit. med. Journ. April 5. p. 507.
- Smith, A. Wood, Bösartige Geschwulst im hintern Mediastinum. Glasgow med. Journ. XI. 1. p. 27. Jan.
- Sokolowski, A. v., Ueber die im Verlaufe der Lungenschwindsucht vorkommenden Blutungen. Deutsche med. Wehnschr. V. 3. 4. 5.
- Stone, Geschwulst in d. Thoraxhöhle. Med. Times and Gaz. Jan. 25. p. 92.

Sturges, Octavius, Pneumonie nach Durch-  
nässung. Brit. med. Journ. March 1.

Thompson, Reginald E., Ueber Nachthusten.  
Practitioner XXII. 3. p. 174. March.

Thorowgood, John C., Ueber Bronchialasthma.  
Lancet I. 2; Jan.

Tillot, Emile, Ueber Behandl. d. chron. Nasen-  
katarrhs u. d. Ozaena. Ann. des malad. de l'oreille, du  
larynx etc. V. 1. p. 31.

Tobold, A., Das transportable Gradirhaus, bei  
Behandlung chron. Lungenkrankheiten. Deutsche med.  
Wehnschr. V. 10. 11.

Treutler, Die Herstellung u. Anwendung seiner  
Stickstoffinhalationen geg. Lungenkrankheiten. Dresden.  
E. Pierson. 8. 27 S.

Tyndale, J. Hilgard, Influence of altitudes on  
consumptives. St. Louis. C. R. Barnes, Printer. 8. 29 pp.

Weil, A., u. R. Thoma, Zur Pathologie des Hy-  
drothorax u. Pneumothorax. Virchow's Arch. LXXV. 3.  
p. 483.

Weissgerber, P., Ueber Entfaltung der compri-  
mirten Lunge bei offenstehender Pleurahöhle nach Opera-  
tion des Empyem. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 8.

Wietfeld, Echinococcus d. rechten Lunge. Berl.  
klin. Wehnschr. XVI. 13.

Wiglesworth, Arthur, Ueber Behandlung des  
Keuchstusens mit Atropin. Lancet I. 15; April.

Witthauer, Die Behandlung der Stinknase. Memo-  
rabilien XXIV. 1. p. 35.

Wuillez, Ueber Lungencongestion. Gaz. des  
Höp. 31.

Yeo, J. Burney, „Chaulmoogra-Oel“ gegen Phthi-  
sis. Practitioner XXII. 4. p. 241. April.

Zawerthal, Vladimiro, Ueber Anwend. d. lo-  
kalen Anästhesirung bei Operationen im Larynx. Riv.  
clin. 2. S. IX. I. p. 16.

S. a. V. 2. Dawosky. VI. *klimatische Kurorte*.  
VIII. 2. b. Ott, Pel; 2. d. Thorowgood; 3. a.  
Corby; 3. b. Augener; 3. c. *Lungen- u. Kehlkopf-  
Tuberkulose*; 3. d. La Saigne; 4. Féréol, Paul;  
10. *Syphilis des Kehlkopfs u. der Lungen*. XI. Fleisch,  
Lee. XII. 2. *Larynxpolyppen u. Geschwülste*; 4. *Larynx-  
stenosen*; 8. Bryant; 12. Foulis. XVIII. *Pekel-  
haring*. XIX. 2. Naunyn; 3. *pneumat. Behandlung*.

## 6) Krankheiten der Schling- und Verdauungs- Organe.

Alderson, James, Verletzungen, durch Anwend.  
d. Magenpumpe erzeugt. Lancet I. 1; Jan.

Allbutt, T. Clifford, Ueber Darmobstruktion.  
Brit. med. Journ. Jan. 11.

Balzer, F., Ueber Entzündungen d. Coecum bei  
Kindern. Gaz. de Par. 15.

Bierhoff, Karl, Ueber d. Krankheiten d. Wurm-  
fortsatzes. Erlanger Inaug.-Diss. Lüdenscheid 1878.  
32 S.

Bouchardat, Ueber hygiein. Behandl. d. Dys-  
peptiker. Bull. de Thér. XCVI. p. 145. 193. Févr. 28;  
Mars 15.

Bowles, R. L., Ueber einige Varietäten d. Angina.  
Brit. med. Journ. April 5.

Brock, Darmverstopfung durch eine krebsige Ge-  
schwulst im Colon transversum. Glasgow med. Journ.  
XI. 4. p. 319. April.

Budin, S., Ueber Palpation d. Unterleibs. Bull.  
de Thér. XCVI. p. 204. Mars 15.

Charteris, Epitheliom der Flexura sigmoidea;  
Gastrotomie. Glasgow med. Journ. XI. 4. p. 320. April.

Cole, Thomas, Herpes an d. Innenseite d. Wange  
u. an d. Tonsille. Brit. med. Journ. March 15. p. 386.

Dessois, A., Nigrities d. Zunge. Gaz. des Höp. 28.

Edson, Benj., Perityphlitis; Resolution; Heilung.  
Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings IV. 2.  
p. 45. April.

Everett, J. T., Ueber Behandl. d. Hämorrhoiden.  
Philad. med. and. surg. Reporter XL. 7. p. 186. Febr.

Finlayson, Darmverschluss durch eine böseart.  
Erkrankung bedingt. Glasgow med. Journ. XI. 1. p. 68.  
Jan.

Forrest, Robert W., Tuberkulöse Peritonitis mit  
Ausgang in Genesung. Glasgow med. Journ. XI. 3. p. 198.  
March.

Fränkel, B., Miliartuberkulose d. Pharynx. Berl.  
klin. Wehnschr. XVI. 1. p. 9.

Gairdner, Magenweiterung; Nutzen d. Salicyl-  
säure u. d. mechan. Entleerung d. Magens. Glasgow  
med. Journ. XI. 3. p. 237. Febr.

Gassner, Karl, Ueber d. bei Dilatatio ventriculi  
vorkommenden tonischen Muskelkrämpfe u. epileptiformen  
Anfälle. Inaug.-Diss. Strassburg 1878. 34 S.

Gilmour, T. F., Darmverstopfung mit Peritonitis.  
Glasgow med. Journ. XI. 4. p. 271. April.

Gosselin, Tuberkulöses Geschwür d. Zunge. Gaz.  
des Höp. 4.

Guéneau de Mussy, Ueber Hemiglossitis. Arch.  
gén. 7. S. III. p. 385. Avril.

Hardy, Ekzem d. Zunge u. d. innern Wangenfläche.  
Gaz. des Höp. 7.

Heath, Christopher, Ueber die Diagnose der  
Unterleibsgeschwülste. Brit. med. Journ. March 1.

Heiberg, H., Oesophagomalacie mit Austritt von  
Mageninhalt in d. rechten Pleurasack. Norsk Mag. 3. R.  
IX. 2. Forh. S. 282.

Hild, Karl, Ein Fall von Magenektasie in Folge  
narbiger Pylorus-Striktur mit bes. Berücksichtigung der  
Urinsekretion. Inaug.-Diss. Marburg 1878. 8. 44 S. u.  
1 Tafel.

Hoffmann, F. A., Reflexlähmung bei Ulceratione  
im Dickdarm. Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 404.

Hutchinson, James H., Dunkle Unterleibskrank-  
heit (wahrscheinl. chron. Peritonitis). New York med.  
Record XV. 6; Febr.

Ingleby-Mackenzie, John, Herpes zoster an  
d. Innenseite d. Wange u. d. Tonsille. Brit. med. Journ.  
March 1. p. 309.

Katzenellenbogen, H., Beiträge zur Statistik  
des Magencarcinoms. Inaug.-Diss. Jena 1878. 30 S.

Komanos, A., Die Wirkung d. Myrobalanen b.  
Dysenterie. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 1.

Kostjurin, Stefan, Ueber den Einfluss heissen  
Wassers auf d. Schleimhaut d. Magendarmkanals b. Hunde.  
Petersb. med. Wehnschr. IV. 10.

Kovatsch, W., Fall von Pica b. einem 2. J. alten  
Kinde. Memorabilien XXIV. 3. p. 97.

Laboulbène, Ueb. Stomatitis ulcero-membranosa.  
Gaz. des Höp. 15.

Lebell, Jac., Ueber d. künstl. Aufblähung des  
Magens zu diagnost. Zwecken. Inaug.-Diss. Jena. Neuen-  
hahn. 8. 45 S. 1 Mk. 20 Pf.

Lesser, E., Fälle von Perforation d. Oesophagus.  
Deutsche med. Wehnschr. V. 13.

Leven, Neuralgia cerebro-cardiaca bei einem an  
Dyspepsie Leidenden. Gaz. des Höp. 44.

Mackey, Edward, Ueber den Nutzen d. Spir.  
nucis juglandis b. Erbrechen. Practitioner XXI. 6. p. 401.  
Dec. 1878.

Magitot, E., Ueber Gingivitis. Gaz. des Höp. 21.

Mason, Francis, Herpes an d. Innenseite der  
Wange u. an der Tonsille. Brit. med. Journ. April 5.  
p. 506.

McDowall, T. W., Fall von Blutung in d. Magen-  
wandungen mit folgender Selbstverdauung des Magens.  
Lancet I. 2; Jan.

Moyes u. Joseph Coats, Ulceration d. Proc.  
vermiformis; perityphilit. Abscess; Perforation. Glasgow  
med. Journ. XI. 4. p. 317. April.

Oliver, J. P., Ueber chron. Magendarmkatarrh.  
Boston med. and surg. Journ. C. 11. p. 845. March.

Oser, Ueber d. Ausheben von Magenluft zu wissenschaftl. u. therapeut. Zwecken. Wien. med. Presse XX. 3.

Peirce, Francis, Brandige Angina. *Dubl. Journ. LXVII. p. 111.* [3. S. Nr. 86.] Febr.

Schepelern, V., Fall von Miliartuberkulose d. Pharynx. *Hosp.-Tidende 2. R. VI. 7.*

Seydeler, R., Ueber Fettdiarrhöe. *Berl. klin. Wehnschr. XVI. 7.*

Sievekling, Krebs des Coecum; Perforation; Thrombose d. Femoral- u. Poplitäalvenen; Gangrän d. Unterschenkels. *Med. Times and Gaz. Febr. 1. p. 116.*

Silberstein, Ueberfüllung d. Magens als Ursache lebensgefährl. Dyspnöe. *Wien. med. Presse XX. 10.*

Spillmann, P., Darmocclusion durch eine Narbe; Tod an akuter Peritonitis. *Revue méd. de l'Est XI. 7. p. 206. Avril.*

Spurway, Charles, Obstruktion der Därme. *Brit. med. Journ. March 8.*

Teale, T. P., Ueber Untersuchung d. Unterleibs b. Darmobstruktion. *Brit. med. Journ. Jan. 11.*

vanden Velden, Reinhard, Ueb. Vorkommen u. Mangel d. freien Salzsäure im Magensaft b. Gastrektasie. *Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXIII. 4. p. 369.*

Vercoutre, Ueber Drehungserscheinungen an d. normalen u. patholog. Anhängen in d. Unterleibshöhle. *Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 1. Janv.—Févr.*

Verneuil, Ueber Amygdalitis phlegmonosa. *Gaz. des Hôp. 21.*

Wernich, A., Zur Charakteristik u. Behandlung emerer Dysenterien. *Deutsch. Arch. f. klin. Med. XIII. 4. p. 428.*

Wickers, H. Adolphus, Ueber chirurg. Behandl. d. Anasarka. *Med. Times and Gaz. Jan. 4. — Janet I. 4; Jan.*

3. a. VIII. 10. Cheever, Hutchinson. XII. 5. *Leukorrhoiden; 6. mechanische Darmverstopfung, Ileus; Israëli. XVII. 2. Servier. XIX. 2. Sassezki.*

*Krankheiten des Milz-, Leber-Systems; des Pankreas.*

Bradbury, Fälle von Hydatidengeschwülsten der Leber: Adspiration. *Brit. med. Journ. March 15. p. 387.*

Briegler, Ludwig, Zur Lehre von d. fibrösen Leberentzündung. *Virchow's Arch. LXXV. 1. p. 85.*

Carpentier, Leberkrebs; krebsige Ablagerungen in Niere, Milz u. Uterus. *Presse méd. XXXI. 5.*

Curtiss, W. H., Ueber Leberabscess. *Philad. med. and surg. Reporter XL. 5. p. 89. Febr.*

Duncan, J. Matthews, Ueber Leberkrankheiten b. gynäkolog. u. geburtshüfl. Beziehung. *Med. Times and Gaz. Jan. 18.*

Dunlop, W. M., Fall von Gallensteinen. *Lancet I. 13. April. p. 537.*

Fischl, Josef, Zur Aetiologie d. Milzschwellung. *Prag. med. Wehnschr. IV. 11. 12.*

Freudenberger, Joseph, Berichte aus d. med. Klinik d. Prof. Ziemssen in München (Leberkrankheiten). *Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 13.*

Gallenstein; Entzündung d. Gallenblase; papulöse Syphilid. *Gaz. des Hôp. 28.*

Hanot, Hypertrophische Lebercirrhose mit chron. Uterus. *Arch. gén. 7. S. III. p. 87. Janv.*

Hardy, Fall von Lebercirrhose. *Gaz. de Par. 1. Gaz. des Hôp. 11. 12.*

Journiac, A., Ueber d. Angiome d. Leber. *Arch. Physiol. 2. S. VI. 1. p. 58. Janv.—Févr.*

Malthe, Primäres Carcinom in einer cirrhot. Leber. *Norsk Mag. 3. R. IX. 2. Forh. S. 244.*

Pepper, Wm., Leberabscess nach Dysenterie; Operation. *New York med. Record XV. 8; Febr.*

Raynaud, Maurice, u. Ch. Sabourin, Enorme Erweiterung der Gallenwege mit Periangiocholitis u.

Hypertrophie der pericanalicularen Drüsen. *Arch. de Physiol. 2. S. VI. 1. p. 37. Janv.—Févr.*

Schtscherbakow u. Rudow, Fall von beweglicher Leber. *Petersb. med. Wehnschr. IV. 10.*

Silver, Alexander, Vereiternde Hydatidencyste d. Leber. *Med. Times and Gaz. Jan. 11. 25.*

Southey, Reginald, Fall von suppurativer Hepatitis. *Lancet I. 4; Jan.*

Spencer, Henry E., Gallensteine; Tod. *Brit. med. Journ. Febr. 1. p. 149.*

S. a. V. 2. Aufrecht. *VII. Finlayson. VIII. 3. b. Jackson; 3. e. Kelsch; 4. Férol; 8. Nairne.*

IX. Duffey. XI. Glaiaster. XII. 12. Hulke. XVII. 2. Chvostek. XIX. 2. Langhans.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Anderson, M'Call, Akute desquamative Nephritis. *Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 146. Febr.*

Aufrecht, Ueber chron. Nephritis. *Deutschemed. Wehnschr. V. 1. p. 11.*

Barbour, J. M., Fälle von Chylurie. *Glasgow med. Journ. XI. p. 24. Jan.*

Bouchut, E., Ueber Behandl. d. chron. Albuminurie mit Anasarka durch Fuchsin u. Rosanilinchlorhydrat. *Gaz. des Hôp. 8. 9.*

Browicz, Thadaeus, Zur Histologie d. akuten Nephritis. *Med. Centr.-Bl. XVII. 9.*

Bull, Edvard, Ueber leichte Formen von primärer akuter Nierenkrankung. *Nord. med. ark. XI. 1. Nr. 4.*

Cantieri, Alessandro, Nephritis parenchymatosa u. interstitialis hyperplast., geheilt durch Jaborandi. *Lo Speriment. XLIII. [XXXIII. 1. 2.] p. 20. 131. Genn., Febr.*

Carpentier, Ueber Nephritis albuminosa u. parenchymatosa. *Presse méd. XXXI. 8—14.*

Carrère, Anurie b. einem an Harngries Leidenden. *Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 13.*

Duffin, Akute Nephritis mit folgender Pneumonie. *Med. Times and Gaz. April 12. p. 399.*

Foot, Arthur Wynne, Ueber Krankheiten d. Nieren. *Dubl. Journ. LXVII. p. 73. 177. 217. [3. S. Nr. 85—87.] Jan.—March.*

Garcin, Ueber von d. Blase ausgehende oder aufsteigende Pyelo-Nephritis. *Arch. gén. 7. S. III. p. 289. 429. Mars—Avril.*

Heiberg, H., Fall von Granularatrophie d. Niere. *Norsk Mag. 3. R. IX. 1. 2. Forh. S. 231. 233.*

Huber, Ueber Leptothrix im Harn. *Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 4. p. 463.*

Jaarsveed, G. J., u. B. J. Stokvis, Ueber d. Einfluss v. Nierenaffektionen auf die Bildung von Hippursäure. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak. 3 u. 4. p. 268.*

Langhans, Theodor, Ueber d. Veränderungen d. Glomeruli b. d. Nephritis, nebst einigen Bemerkungen über d. Entstehung d. Fibrincylinder. *Virchow's Arch. LXXVI. 1. p. 85.*

Mahomed, F. A., Ueber Bright'sche Krankheit u. deren hauptsächlichste Symptome. *Lancet I. 2. 3. 5. 8. 12. 13; Jan., Febr., March.*

Munn, John, Ueber Albuminurie b. anscheinend Gesunden. *New York med. Record XV. 13; March.*

Murri, Augusto, Ueber Hämoglobinurie, durch Kälte bedingt. *Riv. clin. 2. S. IX. 2. p. 33.*

Nairne, Alexander, Epidemie von Katarrh der Nieren u. d. Milz in Indien. *Brit. med. Journ. Febr. 1. p. 150.*

Orr, Scott, Medullarkrebs der Niere bei einem 6. Mon. alten Kinde. *Glasgow med. Journ. XI. 1. p. 55. Jan.*

Ortille, E., Ueber nervöse Dyspnöe b. Nephritis. *Gaz. des Hôp. 19.*

- Philipson, G. H., Fall von Hämaturie. Brit. med. Journ. Jan. 13.
- Pontoppidan, E., Ueber Chylurie u. Filaria sanguinis. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 3.
- Rosenberger, A., Die abscedirende Paranephritis u. ihre Behandlung. Würzburg. Stahel. 8. 77 S. 1 Mk. 80 Pf.
- Runeberg, J. W., Ueber die pathogenet. Bedingungen d. Albuminurie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XXIII. 3. p. 225.
- Salzer, F., Fall von langdauerndem Priapismus, nebst Bemerkungen über d. Bezieh. dess. zur Leukämie. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 11.
- Schenker, O., Ueber bewegl. Nieren. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 7.
- Sigismund, R., Nierenhyperämie mit beinahe ganz eingestellter Harnabsonderung, Jahre lang ohne heftige Leiden bestehend; Chorioideitis u. Retinitis. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 16.
- Stiller, Berthold, Ueber Wanderniere. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 4. 5.
- Triglia, Pellegrino, Anurie in Folge von Verschluss d. Ureter; Urämie; Tod. Lo Sperimentale XLIII. [XXXIII. 3.] p. 291. Marzo.
- Weigert, Carl, Die Bright'sche Nierenerkrankung vom patholog.-anatom. Standpunkte. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Richard Volkmann. Nr. 182. 183. Innere Med. Nr. 55.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 50 S. 1 Mk. 50 Pf.
- S. a. III. 4. über *Hermaphroditismus*, Demandre. VII. 2. a. Beard; 2. b. Hutchinson; 3. d. Crocq; 9. Heubner, Schütz; 10. Hardy. IX. Goodell. X. Oxley. XII. 7. a. Damian; 9. XIX. 2. Langhans, Reyher.
- 9) *Hautkrankheiten und Vaccination.*
- Andouard, Ueber Acne sebacea u. deren Umbildung in Canoroid. Gaz. des Hôp. 34.
- Behrend, Gustav, Die Hautkrankheiten, für Aerzte u. Studierende dargestellt. Braunschweig. Friedr. Wreden. 8. XV u. 569 S. mit eingedr. Holzschn. 8 Mk.
- Bell, H. Royes, Masern, complicirt mit Croup; Tracheotomie; 15 Tage später Tod in Folge von Blutung. Lancet I. 9; March.
- Bernoulli, Wilh., Ueber Impfung. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 8. p. 236.
- Biedert, Ueber die Schutzkraft einer einzigen Impfpocke. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 7. p. 99.
- Black, J. R., Ueber Behandlung u. Prophylaxe d. Scarlatina. Philad. med. and surg. Reporter XL. 10. p. 205. March.
- Bradbury, J. B., Ueber Behandl. d. Hautkrankheiten. Lancet I. 2; Jan.
- Bulkley, L. Duncan, Ueber lokale Behandlung einiger Hautkrankheiten. Arch. of Dermatol. V. 1. p. 41. Jan.
- Bulkley, L. Duncan, Ueber durch thier. Parasiten bedingte Hautkrankheiten. Boston med. and surg. Journ. C. 3. 5. p. 73. 141. Jan.
- Cappi, Ercolano, Fall von Melanodermie. Ann. univers. Vol. 224. p. 263. Marzo.
- Cheadle, W. B., Ueber scarlatiniforme Ausschläge u. ihre Bezieh. zu Scharlach. Med. Times and Gaz. Jan. 18.
- Cheadle, W. B., u. Malcolm Morris, Ueber Piedra, Trichorrhix nodosa u. Tinea nodosa. Lancet I. 6; Febr.
- Clarus, Fall von Sklerodermie. Berl. klin. Wochenchr. XVI. 15.
- Cobbold, T. Spencer, Ueber Filarias im Blute b. Leprose. Lancet I. 5; Febr. p. 175.
- Coni, E. R., Ueber Lepra anaesthetica. Gaz. med. da Bahia X. 12. p. 559. Dez. 1878; XI. 2. p. 59. Fevr. 1879.
- Cottle, Wyndham, Seltene Form von Hautkrankheit. Brit. med. Journ. Febr. 15.
- D'Ailly, A. J., Zur Impfstattistik in Amsterdam. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 11.
- Dawosky, Ueber Speckelreibungen gegen Scharlach u. Masern. Memorabilien XXIV. 3. p. 108.
- Deutschbein, Ueber d. erforderliche Zahl der bei der Impfung u. Wiederimpfung zu erzielenden Pocken. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 16. p. 232.
- Duffin, Lupoider Ulceration, behandelt mit Salicylsäure. Med. Times and Gaz. April 12. p. 399.
- Farquharson, Robert, Ueber d. verschiedenen Formen d. durch Anwendung von Arzneimitteln bedingten Hautreizungen. Brit. med. Journ. Febr. 15.
- Fayrer, Joseph, Ueber Elephantiasis Arabum. Lancet I. 13; March.
- Féréol, Allgemeine Sklerodermie mit Bronzehaut u. Vitiligo punctata. L'Union 21.
- Foot, Arthur Wynne, Fall von Pachydermatocèle. Dubl. Journ. LXVII. [3. 8. Nr. 85.] p. 1. Jan.
- Forster, Edward J., Fall von Hautstein. Boston med. and surg. Journ. C. 5. p. 147. Jan.
- Fox, George Henry, Ueber permanente Entfernung von Haaren mittels Elektrolyse. New York med. Record XV. 12; March.
- Fox, Tilbury, Ueber ungewöhl. Formen von Hautkrankheiten. Lancet I. 10; March. — Fall von Acne cachecticoorum. Ibid. 14; April.
- Goodhart, James F., Fall von Urticaria pigmentosa. Med. Times and Gaz. Febr. 1.
- Gorhan, Ueber die Impfstattistik. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 3. p. 33; 4. p. 50. — Memorabilien XXIV. 8. p. 114.
- Gosselin, Ueber Präventivbehandl. d. Erysipels. Gaz. des Hôp. 28.
- Grönvold, Chr., Fälle von Leprose in Minnesota. Arch. of Dermatol. V. 1. p. 35. Jan.
- Hardy, Ueber Erythema nodosum. Gaz. des Hôp. 36. 39.
- Hasselt, A. W. M. van, Bericht über d. Vaccination u. Revaccination im niederländ. Heere im J. 1878. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 12.
- Hay, Moriz, Ueber Kuhlymphe u. Impfwang. Wien. med. Presse XX. 7. 8.
- Heubner, Otto, Fall von Hämoglobinurie bei Scharlach. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 3. p. 288.
- Hildebrandt, H., Ueber abnorme Haarbildung beim Menschen. Schriften d. phys.-ök. Ges. Königsberg. Koch. 4. 8 S. mit 2 Taf. 1 Mk.
- Hirseberg, Zur Vaccination. Deutsche med. Wehnschr. V. 11.
- Holm, N., Ueber Erythema multiforme. Hosp.-Tidende 2. R. V. 52. 1878.
- Hutchinson, Jonathan, Ueber Lupus erythematosus. Med. Times and Gaz. Jan. 4.
- Hutchinson, J., Ueber einige eigenthüml. mit Frostbeulen in Zusammenhang stehende Eruptionen. Med. Times and Gaz. Febr. 15.
- Hutchinson, J., Fall von Urticaria. Lancet I. 9; March. p. 299.
- Jamieson, W. Allan, Zur Histologie d. Psoriasis. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 622. [Nr. 283.] Jan.
- Jarisch, A., Ueber die Verwendung d. Pyrogallussäure gegen Hautkrankheiten. Wien. med. Jahrb. IV. p. 511. 1878.
- Immermann, Fall von erworbener Scheckenbildung (Vitiligo). Schweiz. Corr.-Bl. IX. 4. p. 109.
- Ireland, W. W., Ueber Leprose in Madeira. Arch. of Dermatol. V. 1. p. 40. Jan.
- Kaposi, M., Ueber allgem. Diagnostik d. Hautkrankheiten. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 8.
- Kaposi, M., Allgem. Therapie d. Hautkrankheiten. Wien. med. Presse XX. 8. 9.

Kaposi, M., Fälle von eigenthüml. Zoster gangraenosus u. recidivus. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 9. p. 227.

Kaposi, M., Pathologie u. Therapie d. Hautkrankheiten. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 1. Hälfte. 8. III u. 400 S. mit eingedr. Holzschn. u. Taf. 9 Mk.

Klebs, E., Der Micrococcus d. Variola u. Vaccine. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak. X. 3 u. 4. p. 222.

Konetschke, R., Ueber Kuhlymphe u. Impfwang. Wien. med. Presse XX. 10. 11.

Koren, Aug., Mittheilungen aus d. Scharlachheerthen in Christiania vom Sept. 1875 bis Mai 1877. Norsk Mag. 3. R. IX. 3. S. 185.

Kunkel, C., Die Impfvergiftung, ihr Wesen u. ihre Heilung, nach eigenen Erlebnissen dargestellt. Kiel. Lipsius u. Fischer. 8. 55 S. 1 Mk.

Lea, J. Augustus, Ueber die Empfänglichkeit chirurgischer Kranker gegen Scharlach. Brit. med. Journ. Febr. 15. p. 227.

Leeb, M., Ueber d. Zahl der zur Impfung nöthigen Pocken. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 8. p. 39.

Lucas, R. Clement, Ueber Behandl. d. Lupus mittels Erisio. Lancet. I. 8. 9; Febr., March.

Maackenzie, Stephen, Ueber syphilit. u. Jodpurpura. Med. Times and Gaz. Febr. 15; March 15.

M'Gregor, William, Ueber Anwendung der mercurischen Konstriktion b. Entfernungen von mit Elephantiasis Arabum zusammenhängenden Geschwülsten. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 96. Febr.

Morrow, P. Albert, Fall von Urticaria pigmentosa. Arch. of Dermatol. V. 1. p. 26. Jan.

Neisser, Zur Behandl. d. Psoriasis mittels Chryso- u. Pyrogallussäure. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 8. p. 11.

Newmann, Isidor, Die Anatomie d. Psoriasis. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 12. p. 319.

Nord, Akutes Ekzem, behandelt mit Jaborandi. Med. Times and Gaz. Jan. 11. p. 40.

Platt, A. R., Ueber Abortivbehandlung d. Pocken mit Carbonsäure. New York med. Record XV. Febr. p. 284.

Podhajsky, Vincenz, Das periodische Auftreten der Blattern in der Garnison Krems. Militärarzt. Febr. p. 12.

Preissmann, Edm., Salicylsäure gegen Psoriasis. Wien. med. Presse XX. 16.

Presl, Frdr., Die Schutzpocken-Impfung, ihre Durchführung. Eine Sammlung sämtlicher Schriften darüber f. die im Reichsrathe vertretenen Königreiche u. Länder, mit Berücksichtigung der betref. Umgebung des deutschen Reichs. Prag. Mercy. 8. 1 Mk. 20 Pf.

Profeta, Giuseppe, Ueber Urticaria. Giorn. internaz. delle Sc. med. N. S. I. 1. p. 59.

Purdon, H. S., Ueber Aene b. Mühlenarbeitern. Arch. of Dermatol. V. 1. p. 34. Jan.

Rohlf, Heinr., Die Berechtigung der Agitation gegen das deutsche Impfgesetz. Leipzig. Hirschfeld. 31 S. 50 Pf. Aus Arch. f. Geschichte d. Medicin u. Nat. Geogr. II. 1. p. 101.

Rott, Rubeola-Epidemie. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XVI. 10.

Sangster, Alfred, Pemphigus mit tödtl. Ausg. Med. Times and Gaz. Jan. 4.

Scheby-Buch, Zur Unterscheidung d. Confusionen u. d. freiwilligen Blutunterlaufungen b. d. skorbutartigen Krankheiten u. d. Erythema nodosum. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 1. p. 89.

Schütz, Hämaturie nach Scharlach. Prag. med. Wchnschr. IV. 9.

Shoemaker, John V., Ueber Seborrhoea oleosa. New York med. Record XV. 7; Febr.

Simón, Ueber multiple kachekt. Hautgangrän. Berl. ärztl. Ztschr. I. 1. p. 6.

Smith, Walter, G., Ueber Anwend. d. Chryso-phansäure b. Hautkrankheiten. Dubl. Journ. LXVII. p. 193. [3. S. Nr. 87.] March.

Steinebach, Edmund, Ueber die Vaccination. Inaug.-Diss. Bonn 1878. 8. 38 S.

Stern, Emil, Ueber thymolisirte Vaccinelymphe. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 8.

Strugnell, F. W., Ueber Scarlatina in ihrer Beziehung zur Septikämie. Brit. med. Journ. Jan. 25. p. 107.

Tanturri, Vincenzo, Fälle von Sclerema adultorum. Giorn. internaz. delle Sc. med. N. S. I. 2. p. 172.

Teltsch, L., Chrysophansäure gegen Psoriasis vulgaris. Wien. med. Presse XX, 7.

Thiry, Ueber d. Diagnose d. Dermatosen. Presse méd. XXXI. 3. 4.

Tillmanns, H., Experimentelle u. anatom. Untersuchungen über Erysipelas. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 3. p. 437.

Transactions of the American Dermatological Association at the 2. meeting held at Saratoga springs Aug. 27., 28 and 29. 1878. Official report of the proceedings by the Secretary Dr. R. W. Taylor. [New York med. Journ. Oct., Dec. 1878; Jan., Febr. 1879.] New York. D. Appleton and Co. 8. 63 pp.

Trousseau, Ueber Behandl. d. Flechten. L'Union 22. 23. 31. 33. 40.

Tschiriew, Affektion d. Rückenmarks u. d. Haut in einem Falle von Lepra anaesthetica. Gaz. de Par. 13. p. 169.

Valerius, A., Ueber Vaccination u. Revaccination. Journ. de Brux. LXVII. p. 532. Déc. 1878.

Van der Burg, C. L., Ueb. Vaccination in Niederländ. Indien. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië N. S. VIII. 3. p. 125.

Varicella u. Variola. Gaz. des Hôp. 37.

Vidal, Ueber Lupus. Gaz. des Hôp. 24. 27. 33. 35.

Vroesom de Haan, Zur Impfstattistik in Rotterdam. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 9.

Wernich, A., Ueber d. Aetiologie, d. Erlöschen u. d. hygien. Bekämpfung d. Aussatzes. [Samml. klin. Vortr., herausgeg. von Richard Volkmann. Nr. 158, Chir. Nr. 49.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 30 S. 75 Pf.

Whitla, W., Ueber Trichorrhesis nodosa. Dubl. Journ. LXVII. p. 104. [3. S. Nr. 86.] Febr.

Zander, Die Pocken-Epidemie in St. Urban. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 5.

S. a. V. 2. Hautaffektionen in Folge d. Wirkung einzelner Arzneimittel, Dawosky; 3. a. Anderson, Cavalle, Dawosky, Dobbin, Duckworth, Ffolliott, Paget, Pera, Sidlo; 3. b. Kaposi; 6. Cole, Hardy, Ingleby, Mason. X. Beziehung zwischen Erysipelas u. Puerperalfeber. XI. Arnheim. XII. 2. Dühring; 5. Pinnock; 9. Gosselin. XVI. Bailarger.

10) Syphilis und Tripper.

Bennett, Larynxsyphilis; Tracheotomie. Dubl. Journ. LXVII. p. 265. [3. S. 87.] March.

Bertrand, Eginhard, Ueber d. hypodermatische Behandlung d. Syphilis. Bonn 1878. 8. 47 S.

Brandis, Bernh., Grundsätze bei Behandlung d. Syphilis. 2. verb. Auf. Berlin. Hirschwald. 8. 44 S. 1 Mk. 20 Pf.

Brinton, John, H., Ueber sekundäre Syphilis. Philad. med. and surg. Reporter XL. 5. p. 94. Febr.

Broadbent, Paralyse d. linken Gesichtseite bei Syphilis. Med. Times and Gaz. April 12. p. 398.

Burchardt, Zur Behandl. d. vener. Krankheiten beim Manne. Deutsche med. Wchnschr. V. 16. 17.

Buzzard, Thomas, Fälle von syphilit. Paraplegie. *Lancet* I. 14; April.

Cheever, David W., Syphilit. Verengung des Pharynx. *Boston med. and surg. Journ.* C. 10. p. 317. March.

Dujardin-Beaumont, Ulceröses Syphilitid mit rapidem Verlaufe b. einem 14 Mon. alten Kinde. *L'Union* 2. Fournier, Alfred, Ueber d. Syphillis in d. Ehe. *Gaz. des Hôp.* 2. 5.

Fournier, A., Ueber syphilit. Hemiplegie. *Gaz. des Hôp.* 20.

Fournier, A., Ueber Inoculation d. Syphillis. *Gaz. des Hôp.* 41.

Fournier, A., Ueber Behandl. der Hirnsyphillis. *Bull. de Thér.* XCVI. p. 1. 57. 105. 157. Janv., Févr.

Fürth, Ludw., Die Pathologie u. Therapie der hereditären Syphillis, nach ihrem gegenwärt. Standpunkte dargestellt. (Wien. Klinik.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. VI u. 103 S. 2 Mk. 50 Pf.

Galippe, Ueber mögl. Uebertragung d. Syphillis durch gewisses Kinderspielzeug. *Ann. d'Hyg.* 3. S. I. 3. p. 243. Mars.

Gowers, W. R., Ueber syphilit. Neurosen. *Brit. med. Journ.* March 1.

Grefberg, W., Zur Frage über erbl. Syphillis. *Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph.* VI. 1. p. 103.

Gross, F., Ueber Mundschanker. *Revue méd. de l'Est* XI. 5. p. 145. Mars.

Guibout, Atrophie u. Contraktur der Muskeln syphilit. Ursprungs. *L'Union* 1.

Hardy, Nephritis u. Syphillis. *L'Union* 35. 38.

Hutchinson, Jonathan, Syphilit. Ulceration d. Zunge. *Lancet* I. 9; March p. 298.

Hutchinson, J., Ueber die Imitation verschiedener Krankheiten durch Syphillis. *Brit. med. Journ.* April 5. 12.

Jacobson, W. H. A., Syphilit. Myositis. *Brit. med. Journ.* Febr. 22. p. 271.

Klebs, E., Das Contagium der Syphillis. Mittheil. üb. die zur Impfung verwendeten Fälle von Prof. Pick. *Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak.* X. 3 u. 4. p. 161.

Knaak, Gelenkaffektion b. hereditärer Syphillis. *Berl. klin. Wehnschr.* XVI. 15.

Kortüm, Max, Ueber Syphillis d. Lunge. Erlanger Inaug.-Diss. Regensburg 1878. 41 S.

Langerhans, Phthisis syphilitica. *Virchow's Arch.* LXXV. 1. p. 184.

Leloir, H., Fall von Monoplegia brachialis bei Syphilitischen; Gumma im Gehirn. *Gaz. de Par.* 4.

Otis, Fessenden N., Ueber Syphillis. *Boston med. and surg. Journ.* C. 7. p. 213. Febr.

Owen, Edmund, Fall von hereditärer Syphillis. *Brit. med. Journ.* Jan. 11. p. 46.

Parker, Robert, Wm., Fall von angeborener Syphillis. *Med. Times and Gaz.* Febr. 8.

Pavlinoff, Diagnose u. Behandlung der Lungensyphillis (Pneumonia syphilitica); nach klin. Vorträgen d. Prof. Sacharjin. *Virchow's Arch.* LXXV. 1. p. 162.

Reynier, Ueber Sarcocoele gummosa. *Arch. gén.* 7. S. III. p. 396. Avril.

Rotter, Emil, Zur Therapie d. Syphillis. *Deutsche mil.-ärztl. Ztschr.* VIII. 4. p. 196.

Schnitzler, Joh., Ueber Lungensyphillis u. ihr Verhältniss zur Lungenschwindsucht. *Wien. med. Presse* XX. 11. 14. 15.

Seguin, E. C., Clinical lecture on syphilitic brain-lesions. [New York med. Journ. Sept. 1873.] 8. 8 pp. von Sigmund, Ueber d. zweckmäss. Zeitpunkt zum Beginne d. allgem. Behandl. d. Syphillis. *Wien. med. Wehnschr.* XXIX. 10.

Solsono, Gummöse Infiltration d. Epiglottis mit schweren asphykt. Erscheinungen. *Gazz. Lomb.* 8. S. I. 1. p. 10.

Syphillis d. Hirnarterien. *Journ. of mental Sc.* XXIV. p. 614. Jan.

Tapret, O., Ueber die Syphillis in Frankreich. *Arch. gén.* 7. S. III. p. 327. Mars.

Weinberg, Beitrag zur Syphillis ohne Primär-Erscheinungen. *Wien. med. Presse* XX. 1. p. 21.

Woodbury, F., Apoplexie mit Hemiplegie bei Syphillis; rasche Heilung nach Anwendung von Jodkalium. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 4. p. 77. Jan.

Zaufal, Emanuel, Ausstossung aller innern Theile der Nase bei Syphillis. *Prag. med. Wehnschr.* IV. 7. p. 67.

S. a. VIII. 2. c. Viard; 4. Vallin; 7. Gallenstein; 9. Mackenzie. XI. Abelin. XII. 7. a. Hutchinson; 8. Bryant, Sée, Verneuil. XIII. Boucheron, Gosselin. XIV. 1. Buck. XV. Dulles. XVI. Foville, Rendu. XVII. 2. Krügkula.

### 11) Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.

Benecke, B., Die Trichinen u. die mikroskop. Fleischschau. Als Beigabe zu Dr. Hartnack's Trichinmikroskop bearb. Strassburg. Schultz u. Co. 8. 24 S. mit 22 eingedr. Holzschn.

Bollinger, Zur Prophylaxe d. Trichinose. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol.* V. 1 u. 2. p. 1.

Boschulte, Ueber den Argas reflexus. *Virchow's Arch.* LXXV. 3. p. 562.

Fürst, Camillo, Erstickungstod, veranlasst durch d. Eindringen einer Ascaris lumbricoides in die obere Luftwege. (Aus Prof. Billroth's Klinik.) *Wien. med. Wehnschr.* XXIX. 3. 5. 6.

Gieseler, Trichinose in Moskau. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 12. p. 111.

Grassi, B., Ueber Taenien. *Gazz. Lomb.* 8. S. I. 12.

Heiberg, H., Ueber Vorkommen von Oestruslarven in d. Haut b. Menschen. *Norsk Mag.* 3. R. IX. 2. Feb. S. 285.

Küchenmeister, Friedrich, Quellenstudien über d. Geschichte d. Cestoden. *Arch. f. Gesch. d. Med.* II. 1. p. 77.

Laboulbène, Trichinenepidemie in Frankreich. *Gaz. des Hôp.* 21. 23.

Landrieux, Anwend. d. gerbsauren Pelletien gegen Taenia. *Journ. de Thér.* VI. 6. p. 204. Mar.

Martini, Carl, Fälle von Echinococcus cystae d. Unterleibshöhle; Operation; Heilung. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 4.

Mégnin, P., Ueber d. Ursprung d. Taenia inermis. *Ann. d'Hyg.* 3. S. I. 4. p. 356. Avril.

Paterson, J. L., Ueber Filaria sanguinis hominis. *Gaz. med. da Bahia* X. 12. p. 529. Dez. 1878; XI. 4. p. 97. Março.

Petri, A., Tabelle über d. in Rostock im J. 1870 geschlachteten u. auf Trichinen untersuchten Schweine. *Virchow's Arch.* LXXVI. 1. p. 214.

Thomas, David, Ueber Hydatidenerkrankung Australiens. *Lancet* I. 9; March.

S. a. VIII. 2. a. Marchand; 5. Wietfeld; 7. Bradbury, Silver; 8. Pontoppidan; 9. Bulkley, Cobbold. XVIII. Kipp, Mégnin, Perroncito. Swords. XIX. 2. Fayrer.

## IX. Gynäkologie.

Albert, E., Laparotomien bei Frauen, wegen solider Geschwülste. *Wien. med. Presse* XX. 2.

Alexander, William, Abtragung des Uterus wegen Krebs. *Med. Times and Gaz.* Jan. 11.

Amidon, R. W., Hartnäckige Ulceration am Uterushals, geheilt durch Transplantation. *Arch. of Med.* I. 2. p. 165. April.

Aphel, F., Ueber d. Klimakterium. *Giorn. internat. delle sc. med. N. S. I.* 1. p. 19.



- Atthill, Lombe, Spontane Inversio uteri, durch ein Fibroidgeschwulst am Fundus bedingt. *Dubl. Journ. LXVII. p. 162.* [3. S. Nr. 86.] Febr.
- Aveling, J. H., Ueber Castration der Frauen. *Obstetr. Journ. VI. p. 617.* [Nr. 70.] Jan.
- Aveling, J. H., Instrument zur Reposition d. invertierten Uterus. *Obstetr. Transact. XX. p. 126.*
- Barnes, Ueber Blutergüsse in der Beckenhöhle. *Obstetr. Transact. XX. p. 101.*
- Baumgärtner, J., Drei Laparotomien innerhalb vier Jahre an ders. Patientin ausgeführt. *Berl. klin. Wehnschr. XVI. 5.*
- Behrendt, M. E. J., Hämatom d. Vulva. *Brit. med. Journ. April 12. p. 546.*
- Bell, Robert, Ueber Behandlung von Fibroidgeschwülsten d. Uterus mit Ergotin-Suppositorien. *Lancet II; March.*
- Belloe's Träger f. lokale Anwendung von Arzneimiteln in d. Vagina. *Gaz. des Hôp. 38.*
- Bonilly, G., Ueber Cellulitis pelvica diffusa. *Arch. 7. S. III. p. 35.* 162. Janv., Févr.
- Bristowe, John S., Fälle von Hysterie. *Brit. med. Journ. Febr. 1. 8.*
- Broca, Hypertrophie u. epitheliale Entartung des Uterus; Abtragung mittels Galvanokaustik; Tod an Atheroscl. d. Lungenarterie. *Gaz. de Par. 3.*
- Broom, John, Allgem. maniakal. Hysterie; erfolgreiche Behandlung durch Klystire u. subcutane Injektionen. *Brit. med. Journ. Febr. 1.*
- Brown, W. Symington, Ueber Ovarien-Geschwülste. *Boston med. and surg. Journ. C. 2. p. 50.*
- Bruntzel, R., Exstirpation des Uterus „nach Peaslee“. *Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 245.*
- Buchanan, George, Ovariectomie; Heilung nach abklingenden Symptomen von Peritonitis. *Glasgow Journ. XI. 2. p. 122.* Febr.
- Buchanan, Georg, Vicarierende Menstruation an Ovarien-Geschwür. *Obstetr. Journ. VI. p. 780.* [Nr. 72.]
- Cambanis, Intrauterines Hysterometer. *Gaz. des Hôp. 38.*
- Chambers, Fibrocystengeschwulst des Uterus. *Obstetr. Transact. XX. p. 32.* 55.
- Cheever, David W., Chronischer Brustdrüsenkrebs. *Boston med. and surg. Journ. C. 10. p. 315.*
- Chéron, Jules, Ueber fibröse Uterusgeschwülste deren Behandl. mittels d. constanten Stromes. *Gaz. des Hôp. 29. 30. 33.*
- Cory, R., Ueber Dysmenorrhoea membranacea. *Obstetr. Transact. XX. p. 113.*
- Cousins, J. Ward, Ovariectomie unter Anwend. des Asept. Methode. *Lancet I. 14; April.*
- Dahl, Diffuse progressive Hyperplasie der Mamma. *Arch. f. Gynäkol. 2. R. VI. 8. 9.*
- Desprès, A., Ueber Behandlung d. Metrorrhagie durch Infusion von schwarzem Kaffee. *Bull. de Thérap. VI. p. 201.* Mars 15.
- Duffey, Lebergeschwulst, eine Ovariengeschwulst verbunden. *Dubl. Journ. LXVII. p. 259.* [3. S. 87.]
- Duncan, J. Matthews, Ueber d. verschiedenen Ursachen von Perimetritis. *Med. Times and Gaz. Febr. 1.*
- , Ueber spasmodische Dysmenorrhoe. *Ibid. March 15.*
- , Ueber Ovaritis. *Ibid. March 15.*
- , Ueber Krebs des Uteruskörpers. *Ibid. April 12.*
- Duncan, J. Matthews, Ueber Anwendung der Kaliumchloridlösung als Stypticum u. Causticum in d. gynäk. Praxis. *Edinb. med. Journ. XXIV. p. 673.* [Nr. 284.]
- Duncan, J. Matthews; Robert Barnes; August Godson, Fälle von Uteruskrebs. *Obstetr. Transact. XX. p. 27. 28. 29.*
- Dunlop, Krebs d. Mamma; Excision; Heilung per primam intentionem. *Glasgow med. Journ. XI. 1. p. 56.* Jan.
- Duplay, Simon, Ueber d. Indikationen u. Contraindikationen d. Ovariectomie. *Arch. gén. 7. S. III. p. 20.* Janv.
- Duplay, S., Fälle von doppelter Ovariectomie mit Ausgang in Genesung. *Arch. gén. 7. S. III. p. 471.* Avril.
- Edis, Arthur W., Intrauterine Behandlung u. Sterilität. *Obstetr. Journ. VI. p. 775.* [Nr. 72.] March.
- Edis, A. W., Fall von doppelter Ovariencyste. *Obstetr. Transact. XX. p. 164.*
- Ellinger, Leop., Torsion fibröser Uteruspolypen. *Arch. f. Gynäkol. XIV. 1. p. 171.*
- Engelmann, George J., *Batley's Operation.* Three fatal cases, with some remarks upon the indications for the operation. *New York 1878.* William Wood and Co. 8. 35 pp. *Amer. Journ. of Obstetr. XI. 3; July 1878.*
- Fiaux, Louis, Ueber d. Integrität d. Reproduktionsfunktion bei der Brustdrüsenberaubten Frauen. *Gaz. des Hôp. 8.*
- Fryer, B. E., Apparat zur Festhaltung des Sims'schen Speculum. *New York med. Record XV. 12; March.*
- Galabin, Schleimhaut d. Uterus unmittelbar vor d. Menstruation. *Obstetr. Journ. VI. p. 782.* [Nr. 72.] March.
- Galabin, Metrotom nach Peaslee. *Obstetr. Transact. XX. p. 54.* —, Krebsige Uteruspolypen. *Ibid. p. 82.* —, Myxom beider Ovarien mit Leukämie. *Ibid. p. 123.*
- Goodell, William, Ueber d. gewöhnlichen Formen von Blasenleiden bei Frauen. *Boston med. and surg. Journ. C. 6. p. 173.* Febr.
- Gosselin, Prolongirte u. hartnäckige Metrorrhagien bei einem intrauterinen Polypen. *Gaz. de Par. 15.*
- Handbuch der Frauenkrankheiten, red. von Th. Billroth. 7. Abschnitt: *Breisky.* Die Krankheiten d. Vagina. *Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. 167 S.*
- Hart, William Hume, Fall von Ovariectomie. *Dubl. Journ. LXVII. p. 237.* [3. S. Nr. 87.] March.
- Haussmann, Ueber d. künstliche Verschlussung d. Eileiter. *Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 7.*
- Haussmann, Zur Behandl. d. Mykosis vaginalis. *Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 9.*
- Hayes, Krebs d. Uterus u. in d. Beckenhöhle. *Obstetr. Transact. XX. p. 293.*
- Herrick, O. E., Ueber instrumentelle Behandl. d. Lageveränderungen d. Uterus. *Philad. med. and surg. Reporter XL. 9. p. 180.* March.
- Hicks, J. Braxton, Fälle von Uteruspolypen mit schwieriger Diagnose. *Obstetr. Journ. VI. p. 609.* [Nr. 70.] Jan.
- Hill, J. W., Ueber Carcinoma uteri. *Inaug.-Diss. Strassburg 1878. 63 S.*
- Hird; Bellamy; Bloxam, Fälle von Brustdrüsengeschwülsten bei Frauen. *Med. Times and Gaz. Febr. 22. p. 204. 206.*
- Homans, John, Fälle von Ovariectomie. *Boston med. and surg. Journ. C. 4. p. 109.* Jan.
- Hugenberger, Th., Schräg-ovales rhachitisch-hydrorrhachisches Becken. *Arch. f. Gynäkol. XIV. 1. p. 1.*
- Huter, E., Un nouveau bassin couvert probablement spondylolisthésique. *Inaug.-Diss. Strassburg 1878. 56 S.*
- Kidd, Uterusgeschwulst. *Obstetr. Journ. VI. p. 720.* [Nr. 71.] Febr.
- Kidd, Ovariengeschwulst. *Dubl. Journ. LXVII. p. 236.* [3. S. Nr. 87.] March.
- Kirkpatrick, J. Rutherford, Ueber Verhütung der durch Anwendung von Pessarinen bedingten üblen Zufälle. *Dubl. Journ. LXVII. p. 160.* [3. S. Nr. 86.] Febr.
- Kleberg, B. G., Die Laparo-Uterotomie mit Anwendung d. elast. Ligatur. *Petersb. med. Wehnschr. IV. 1.*

- Klotz, Herm., Gynäkolog. Studien über patholog. Veränderungen der Portio vaginalis uteri mit Berücks. d. Normalbaues. Wien. Seidel u. Sohn. 4. VII u. 71 S. mit 8 Bl. Tafelerklärungen u. 8 Tafeln. 10 Mk.
- Kocks, Ueber eine neue Methode d. Sterilisation d. Frauen. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 15. p. 217.
- Kroner, Traug., Rasche spontane Reduktion veralteter puerperaler Inversion durch d. Kolpeuryse. Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 271.
- Küstner, Otto, Urinthermometer. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 4.
- Lebedinsky, E., Zur Lehre von der Atresie des Graaf'schen Follikels. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 5.
- Leishman, Fälle von Haematocele pelvica. Glasgow med. Journ. XI. 4. p. 299. April.
- Levy, Ueber Sterilität bei Frauen, mit Rücksicht auf mikroskop. Untersuchung. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 1. 2.
- Liebmann, Carl, Ueber d. Perforation d. Uteruswände mittels d. Sonde. Aus dem Ital. von Dr. Siegfried Hahn. Berlin. Denicke. 8. 39 S. 1 Mk.
- Litten, M., u. Rud. Virchow, Fall von Androgynie mit malignem teratoidem Cystom d. rechten Eierstocks u. doppelseitiger Hydrocele cystica proc. vaginalis peritonaei. Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 329.
- Lutsaud, A., Ueber Exstirpation der normalen Ovarien. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 7. S. III. p. 454. Avril.
- Macan, Arthur V., Fall von verengtem Becken. Dubl. Journ. LXVII. p. 237. [3. S. Nr. 87.] March.
- Macquibban, Charles F., Seltene Form von Haematocele pelvica. Brit. med. Journ. April 12.
- Marchand, F., Beiträge zur Kenntniss d. Ovarientumoren. Abhandl. der naturf. Ges. in Halle. Halle. Schmidt. 4. 62 S. 4 Mk. 40 Pf.
- McLean, Leroy, Instruktiver Fall von Ovariectomie. New York med. Record XV. 6; Febr.
- Morisani, O., Ueber intrauterine Behandlung. Giorn. internaz. delle sc. med. N. S. I. 1. p. 44.
- Morris, Henry, Ovariectomie; Heilung; Blutabgang aus d. Harnblase während d. Reconvalescenz. Lancet I. 15; April.
- Mowat, G., Mangel d. Uterus. Obstetr. Transact. XX. p. 289.
- Netzel, W., Hysterotomie. Hygiea XLI. 1. Svenska läkareäällk. förh. S. 3. Jan.
- Nicolaysen, a) Ovariengeschwulst; Ovariectomie; Enucleation; Nachblutung; Heilung. — b) Fibromyoma uteri; Laparotomie; Exstirpation; Heilung. Norsk Mag. 3. R. IX. 3. S. 221. 225.
- Osborn, Samuel, Hydrocele d. Femoralkanals bei einem Frauenzimmer. Lancet I. 14; April.
- Padien, Hysterie mit vielfältigen Erscheinungen, plötzlich beseitigt durch subcutane Morphiuminjektionen; supplementäre Blutung. Gaz. des Hôp. 8.
- Playfair, W. S., Ueber intrauterine Behandlung u. Sterilität. Obstetr. Journ. VI. p. 693. [Nr. 71.] Febr.
- Pozzi, Samuel, Fälle von Ovariectomie mit Ausgang in Heilung. Gaz. de Par. 8. 11. 13.
- Rémy, Ch., Ueber Blennorrhagie d. Uterus (Metritis mucosa blennorrhagica). Gaz. de Par. 1. 5. 6. 12.
- Renton, J. Crawford, Ueber Anwendung des Ergotin bei Gebärmutterfibroid. Practitioner XXII. 1. p. 31. Jan.
- Ricci, Carlo, Zwillingengeburt bei voluminösem Uterustumor. Lo Sperimentale XLIII. [XXXIII. 3.] p. 282. Marzo.
- Richelot, L. Gustave, Fälle von Brustdrüsen- geschwülsten. L'Union 6. 7.
- Richter, Ubbo, Zur Diagnostik d. Erosionen an d. Portio vaginalis uteri. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 1.
- Roberts, Lloyd, Abtragung eines interstitiellen Uterusfibroids; Heilung. Lancet I. 3; Jan. p. 84.
- Roberts, Lloyd, Grosses Uterusfibroid; Enucleation; Heilung. Brit. med. Journ. Febr. 8. p. 192.
- Rochelt, Emil, Ovariencyste; Ovariectomie; Heilung. Wien. med. Presse XX. 1.
- Röhrig, A., Experimentelle Untersuchungen über die Physiologie der Uterusbewegung. Virchow's Arch. LXXVI. 1. p. 1.
- Rokitansky, Karl v., Die operative Behandlung des Scheiden-Gebärmutter-Vorfalles. Wien. med. Presse XX. 3—10. Vgl. a. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 4. p. 84.
- Rokitansky, K. v., Aerztl. Bericht des Maria-Theresia-Frauen-Hospitals. Wien. med. Presse XX. 13. 14. 15.
- Roper, George, Ueber Antelexio uteri. Obstetr. Transact. XX. p. 304. 324.
- Ruge, Carl, Die Excision kleiner Stücke aus der Portio vaginalis u. d. Ersaen. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 4.
- Sacre, Vesico-Vaginalfisteln, operirt nach d. Methode von Marion Sims; Heilung. Presse méd. XXXI. 2.
- Sänger, W. M. H., Exstirpation einer Hämatometra im rudimentären Horn eines Uterus unicornis. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 10.
- Schlesinger, Wilh., Gynäkol. Studien. I. Anatomische u. klin. Untersuchungen über extraperitoneale Exsudationen im weibl. Becken. Wien. Braumüller. 8. 105 S. mit Taf. 2 Mk. 40 Pf. Vgl. Jahrb. CLXXX. p. 142.
- Schott, A., Menorrhagien u. chron. Hyperämie d. Uteruskörpers. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Richard Volkmann. Nr. 161; Gynäkol. Nr. 47.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 30 S. 75 Pf.
- Schroeder, Fälle von Ovariectomie. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 1.
- Schulte, Cäcilus, Ueber d. Cysten d. Vagina mit bes. Berücks. ihrer Entstehung. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 25 8. mit Taf.
- Schultze, B. S., Eine neue Methode d. Reposition hartnäckiger Retroflexion d. Uterus. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 3.
- Schultze, B. S., Zur Diagnose grosser Ovarientumoren. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 6.
- Sloan, Samuel, Zur intrauterinen Behandlung. Obstetr. Journ. VI. p. 770. [Nr. 72.] March.
- Smith, Franklin B., Entfernung eines fest eingelagerten Pessarium. New York med. Record XV. 5; Febr.
- Spiegelberg, O., a) Zur diagnostischen Punktion; abdominale Cysten mit dünnflüssigem, serösem Inhalte. — b) Sarcoma colli uteri hydropticum papillare. Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 175.
- Spiegelberg, Ueber Cervikalrisse, ihre Folgen u. ihre operative Beseitigung. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 1. — Ueber Ovariencysten u. Ovariectomie. Ibid. 3. p. 25.
- Spiegelberg, Ueber Ovariencysten u. Ovariectomie. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 3. p. 25.
- Squire, Krebs d. Uterus. Obstetr. Transact. XX. p. 85.
- Stahl, Karl, Zur Diagnose d. Adhäsionen bei Ovarialgeschwülsten. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 4.
- Stevens, E. H., Fall von chron. Inversio uteri. Boston med. and surg. Journ. C. 8. p. 251. Febr.
- Stricker, Wilh., Statist. u. physiolog. Mittheilungen zur Lehre von der Menstruation. Virchow's Arch. LXXVI. 1. p. 212.
- Tait, Lawson, Verletzung d. Harnblase u. Harnröhre beim Weibe; Heilung. Obstetr. Transact. XX. p. 88.
- Terrier, Ovariectomie. Gaz. des Hôp. 13. p. 101.
- Thomas, T. Gaillard, Ueber Abtragung interstitieller u. submuköser Uterusfibroide. Arch. of Med. I. 1. p. 1; Febr.
- Toeplitz, Zur Totalexstirpation d. carcinomatösen Uterus nach der Freund'schen Methode. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 3

Unverricht, H., Sarkomatöses Dermoid des Ovarium mit sekundärem Uterussarkom. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 2.

Vander Burg, C. L., Jets over den tijd van het ontstaan der menstruatie bij Europeesche meisjes in Indië geboren. Batavia. Ernst en Co. 4 S. Vgl. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. N. S. VIII. 3. p. 121.

Vorstädter, L., Ketteneccraseur mit Federklemme zur Operation d. Ovariectomie u. Uterusexstirpation. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 1. — Ligaturenschnürer zur intra-peritonäalen Behandlung d. Stumpfes bei Ovariectomie u. Uterusexstirpation. Das. 9.

Watson, Archibald, Ueber d. Fibro-Adenom d. Mamma. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 34 S. 80 Pf.

Weber, F., Ueber intrauterine Behandlung. Petersb. med. Wehnschr. IV. 3.

Weber, Hugo, Ein Fall von Dermoidcystom d. Ovarium. Marburg 1878. 8. 11 S.

Weckbecker-Sternefeld, Heinr. v., Thrombus d. äussern weibl. Genitalien. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 11. 14.

Wiglesworth, Arthur, Fall von Occlusion d. Os u. Cervix uteri, zufällig erworben. Obstetr. Journ. VI. p. 622. [Nr. 70.] Jan.

Wiglesworth, Arthur, Ueber intrauterine Behandlung. Obstetr. Journ. VI. p. 777. [Nr. 72.] March.

Willisanin, P., Zur Lehre von d. Geschwülsten d. Gebärmutter. Arch. f. Gynäkol. XIV. 1. p. 164.

Williams, A. Wynn, Ueber d. Anwend. d. Pessarien. Brit. med. Journ. Febr. 22. p. 271.

Winckel, F., Die Pathologie d. weibl. Sexualorgane in Lichtdruckabbildungen. 4. u. 5. Lief. Leipzig. 8. Hirzel. gr. 4. Je 4 Mk.

Wolff, Alfr., Beiträge zur klin. Lehre von der Menorrhöe beim Weibe. Strassburg. Hagemann u. Co. 8. 1 Mk. 20 Pf.

1. a. V. 2. Magnus. VIII. 2. b. Bianchi; 2. c. Merrd, Sigerson; 3. b. Kolaczek; 7. Duncan. III. 1. Gutsch, Handbuch (Breisky). XIII. Christensen. XVI. Jung, Koehler.

## X. Geburtshülfe.

Ahlfeld, F., Verfahren um bei Längslagen die Stellung d. Rückens zu ermitteln. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 1.

Ahlfeld, F., Ueber die Bedeutung der kleinen Schleimhautpolypen am Tubenostium in Bezug auf die Aetiologie der interstitiellen Schwangerschaften. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 2. 4.

Agus, J. Acworth, Abortus; Blutung; Injektion mit Eisenchlorid. Brit. med. Journ. March 22. p. 427.

Atthill, Lombe, Bericht über d. Rotunda-Hospital zu Dublin f. 1877. Obstetr. Journ. VI. p. 648. [Nr. 70.] Jan.

Aveling, J. H., Ueber die Krümmung d. Geburtszange. Obstetr. Transact. XX. p. 130.

Baird, Alexander, Zur Aetiologie d. Puerperalfevers. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 804. [Nr. 285.] March.

Beach, A. P., Geburt eines 23 $\frac{3}{4}$  Pfd. schweren Kindes. New York med. Record XV. 12; March.

Beeby, Walter Thomas, Zerreissung d. Vagina während d. Entbindung; Tod nach 9 Stunden. Brit. med. Journ. Jan. 18. p. 76.

Benicke, F., Zur Lehre von d. Wirkung d. Arzneimittel auf den Fötus. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 8.

Bidder, Alfr., Trichterförmige Excision d. Collum uteri gravid. Deutsche med. Wehnschr. V. 16.

Binswanger, Otto, Anatom. Beiträge zur Frage der Indikation der Freund'schen Operation. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 1.

Med. Jahrb. Bd. 181. Hft. 3.

Bird, Valentine, Einleitung der Geburt u. Entbindung mittels d. Zange b. Puerperalmanie. Brit. med. Journ. April 12.

Blacher, K., Zum Baue d. menschlichen Eihüllen. Arch. f. Gynäkol. XIV. 1. p. 121.

Blenkarne, W. L'Heureux, Ueber die Bezieh. d. Puerperalfevers zu Erysipel. Brit. med. Journ. Febr. 1. p. 150.

Bonamy, Puerperaleklampsie; Heilung. Bull. de Théor. XCVI. p. 174. Févr. 28.

Braithwaite, Ueber Digitaldilatation des Uterus bei der Geburt. Obstetr. Journ. VI. p. 790. [Nr. 72.] March.

Braun, Gustav, Ueber Amputation des Uterus u. d. Ovarien als Ergänzung d. Kaiserschnittes (nach Porro's Methode). Wien. med. Wehnschr. XXIX. 12. 13. 15.

Breisky, A., Zur Diskussion über Porro's Methode des Kaiserschnittes; neuer für Mutter u. Kind erfolgreicher Fall. Arch. f. Gynäkol. XIV. 1. p. 102.

Brennecke, Hans, Cystocele vaginalis als Geburtshinderniss. Centr.-Bl. f. Gynäkol. 2. — Spontane Austossung eines Fibromyom der Harnblase durch die Harnröhre während der Schwangerschaft. Das. III. 8.

Brewer, A. H., Entbindung complicirt durch Ovariencyste. Obstetr. Transact. XX. p. 184.

Bruntzel, Ueber schwere Ereignisse bei Irrigation d. puerperalen Uterus. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 5. p. 41.

Budin u. Chaignot, Ueber die Herzschläge beim Fötus u. d. Bezieh. ihrer Zahl zum Geschlechte. Gaz. de Par. 15. p. 199.

Caskie, William Alexander, Frische Inversion d. Uterus; Reduktion. Glasgow med. Journ. XI. 3. p. 275. April.

Cazzani, Luigi, Ueber d. Mechanismus d. natürl. Geburt. Gazz. Lomb. 8. S. I. 3. 5. 6. 8. 9.

Chubb, C. W., Ungewöhl. Grösse eines Neugeborenen. Brit. med. Journ. Febr. 1. p. 143.

Clay, John, Beckenenge; Einleitung der Frühgeburt mittels Pilocarpininjektion; Entbindung mit der Zange; günstiger Verlauf f. Mutter u. Kind. Lancet I. 2; Jan. p. 52.

Corson, Hiram, Ueber Geburtshülfe (im Allgemeinen). Philad. med. and surg. Reporter XL. 1. 3. 7. p. 3. 49. 133. Jan. Febr.

Cory, Zerbrechung d. Kindeskopfs durch d. Zange. Obstetr. Transact. XX. p. 81.

Cushier, Elizabeth M., Puerperal-Albuminurie mit uräm. Symptomen, behandelt mit Jaborandi. New York med. Record XIV. 8: Febr.

Doe, O. W., Puerperalconvulsionen 6 Std. nach d. Entbindung. Boston med. and surg. Journ. C. 11. p. 349. March.

Depaul, Ueber künstl. Frühgeburt. Gaz. des Hôp. 24. 26.

Dick, Cystocele vaginalis als mechanisches Geburtshinderniss. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 7.

Dick, Zur Anwendung d. Secale cornutum u. Ergotin in d. Geburtshülfe. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 7.

Dohrn, Ueber die das Geschlecht bedingenden Ursachen. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 7.

Drake, Arthur J., Zweimaliges Auftreten d. Milchsekretion (b. Absterben d. Fötus u. nach d. Entbindung). Brit. med. Journ. March 1. p. 310.

Duke, Alexander, Instrument zur Ausübung von Zug an d. Geburtszange. Brit. med. Journ. Febr. 8.

Duncan, J. Matthews, Ueber Anwend. d. antisept. Methode in d. Geburtshülfe. Brit. med. Journ. Febr. 15. 22.

Duncan, J. Matthews, Ueber Lageveränderung d. Fötalkopfes vor dessen Eintritt in den Beckeneingang. Obstetr. Journ. VI. p. 697. [Nr. 71.] Febr.

Duncan, J. Matthews, Ueber Zug an d. Unterkiefer bei d. Entbindung. Obstetr. Transact. XX. p. 61.

— Ueber die Drehungen des Kindeskopfes bei Durchtritt durch ein in d. Conjugata verengtes Becken. *Ibid.* p. 151.

Edis, Arthur W., Zur Diagnose der Schwangerschaft. *Brit. med. Journ.* Jan. 4. p. 12.

Fehling, H., Ueber d. physiol. Bedeutung d. Fruchtwassers. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 2. p. 221.

Feltz, V., Leptothrix, während d. Lebens aufgefunden im Blute einer von schwerem Puerperalfieber ergriffenen Frau. *Gaz. de Par.* 14. p. 183.

Finne, Herzkrankheit bei Schwangerschaft. *Norsk Mag.* 3. R. IX. 4. Forh. S. 31.

Fränkel, Ernst, Zur Diagnostik u. operativen Behandlung d. Tubarschwangerschaft. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 2. p. 197.

Galabin, A. L., Fälle von Zerreiſung der Vagina während d. Geburt. *Obstetr. Transact.* XX. p. 295.

Godson, Clement, Fälle von Blasenmole. *Obstetr. Journ.* VI. p. 701. [Nr. 71.] Febr.

Griffith, G. de Gorrequer, Ueber Blutung nach d. Entbindung u. deren Behandlung. *Obstetr. Journ.* VI. p. 704. [Nr. 71.] Febr.

Grollemond, W., Fälle von abnormer Entbindung. *Revue méd. de l'Est* XI. 1. p. 17. Janv.

Gusserow, A., Geburt bei gespaltenem Becken. *Berl. klin. Wehnschr.* XVI. 2.

Hamilton, Ueber Anwendung d. Zange bei zögernder Geburt. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 736. [Nr. 284.] Febr.

Hamilton, Fall von Placenta praevia. *Obstetr. Journ.* VI. p. 714. [Nr. 71.] Febr.

Hamilton, S. M., Ueber Blutung nach d. Entbindung. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 2. p. 28. Jan.

Hausmann, D., Ueber d. Verhalten d. Samenfäden in d. Geschlechtsorganen d. Weibes. *Berlin. Aug. Hirschwald.* gr. 8. 54 S. 1 Mk. 20 Pf.

Hayes, Röhre zu Injektionen in d. Uterus nach Entbindung u. Abortus. *Obstetr. Transact.* XX. p. 58.

Hennig, C., Die Wachsthumverhältnisse d. Frucht u. ihrer wichtigsten Organe in den versch. Monaten der Tragzeit. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 2. p. 314.

Herman, G. Ernest, Ueber Behandl. d. mit krebserkrankung d. Genitalkanals complicirten Geburt. *Obstetr. Transact.* XX. p. 191.

Hervieux, Ueber Puerperalseptikämie. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VIII. p. 238. 267. 318. Mars 11. 18. 25.

Hickinbotham, James, Fall von Zerreiſung d. Uterus. *Obstetr. Transact.* XX. p. 96.

Hickinbotham, J., Neue Form d. Zange. *Obstetr. Journ.* VI. p. 782. [Nr. 72.] March.

Hicks, J. Braxton, Fall von Kaiserschnitt. *Obstetr. Transact.* XX. p. 106.

Hinkle, Franklin, Fall von Extrauterinschwangerschaft. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 3. p. 52. Jan.

Holst, L. von, Heisse Dusche bei Abortus. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 12.

Hopkins, G. G., Fall von Hydrops d. Amnion. *Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings* III. 12. p. 371. Febr.

Hülf- u. Schreibkalender f. Hebammen 1879, herausgeg. von Med.-R. Dr. Pfeiffer. 2. Jahrg. Weimar. Böhlau. 8. 130 S. 1 Mk.

Jamieson, James, Puerperal fever, its causes, prevalence and prevention. [From the *Austral. med. Journ.* Jan.] 8. 19 pp.

Ingerslev, E., Fälle von Ruptur des Uterus u. d. Lacunar vaginae. *Hosp.-Tidende* 2. R. VI. 5.

Johnston, George, Fälle von Zangenentbindung. *Dubl. Journ.* LXVII. p. 43. [3. S. Nr. 85.] Jan. — *Obstetr. Journ.* VI. p. 793. [Nr. 72.] March.

Johnston, Joseph, Ueber remittirendes septikämisches Fieber im Wochenbett. *Obstetr. Journ.* VI. p. 726. [Nr. 71.] Febr.

Kaschkaroff, Ataxie d. Uterus während d. Entbindung in Folge von chron. partieller interstitieller Metritis. *Centr.-Bl. f. Gynäkol.* III. 5.

Kidd, Neue geburtshülf. Zange. *Obstetr. Journ.* VI. p. 720. [Nr. 71.] Febr.

Kilner, Walter J., Ueber Injektion von warmem Wasser in d. Vagina in manchen Fällen b. d. Entbindung. *Lancet* I. 13; March.

Kleinwächter, Ludwig, Zur Verwendung des Pilocarpinum muriat. in der Geburtshülfe. *Wien. med. Presse* XX. 13. 15.

Knox, D. N., Intrauterine Amputation von Fingern u. Zehen. *Glasgow med. Journ.* XI. 1. p. 20. Jan.

Kocks, J., Ueber die Totalexstirpation des Uterus. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 1. p. 127.

Kroner, Entbindung bei Osteomalacie. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 8. p. 72.

Kreus, Normale Schwangerschaft; Tod des Fötus im 7. Monate; Putrefaktion im Uterus mit Fistelbildung durch den Uterushals u. die Bauchwand; Gastrotomie 71 Mon. nach Beginn der Schwangerschaft; Heilung. *LU-nion* 12.

Krüger, E., Fälle von künstl. Entwicklung bei der Entbindung. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 2.

Küstner, Otto, Ueber die Lösung d. mütterl. Eihäute vor u. bei d. rechtzeitigen Geburt. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 2. p. 295.

Langhans, Th., u. P. Müller, Anatom. Beitrag zur Frage vom Verhalten der Cervix während d. Schwangerschaft. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 2. p. 184.

Leopold, G., Ueber d. Polypen der Tubenschleimhaut bei interstitieller Schwangerschaft. *Centr.-Bl. f. Gynäkol.* III. 3.

Leopold, G., Ueber künstl. Frühgeburt bei mangelhafter Erkrankung der Mutter. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 2. p. 299.

Litzmann, C. C. Th., Zur Statistik der Kaiserschnitte nach Porro. *Centr.-Bl. f. Gynäkol.* III. 1.

Löwe, Ludwig, Ueber die Eihäute jüngster menschl. Eier. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 2. p. 190.

Lüdicke, Herm., Gesichtslage durch interstitielles Fibrom bedingt. *Gynäkol. Centr.-Bl.* III. 9.

Lusk, W. T., Ueber Behandlung d. Blutung b. Abortus. *New York med. Record* XV. 10; March.

Macdonald, Angus, Ueber d. Verhalten d. Cavix uteri während der letzten Monate d. Schwangerschaft. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 592. [Nr. 283.] Jan.

Mc Callum, D. C., Bericht über das University Lying-in Hospital von Montreal vom 1. Oct. 1867 bis 1. Oct. 1875. *Obstetr. Transact.* XX. p. 35.

Marshall, W. E., Zerreiſung d. Uterus. *Obstetr. Transact.* XX. p. 86.

Meyer, Leop., Zur Abnabelungsfrage. *Gynäkol. Centr.-Bl.* III. 9. Vgl. Jahrb. CLXXX. p. 260.

Mignot, Geburtshinderniss durch Umschlingung d. Nabelschnur um den Hals des Kindes. *Gaz. hebdom.* 2. S. XVI. 7.

Monckton, M., Aufeinanderfolge von 5 abnormen Geburten bei einer Frau. *Brit. med. Journ.* April 5. p. 506.

Oxley, William, Albuminurie mit Retinitis während d. 1. Schwangerschaft; Apoplexie am Ende d. zweiten. *Lancet* I. 13; March.

Patenko, F., Graviditas ovarialis. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 1. p. 156.

Pawlik, Karl, Fälle von Kaiserschnitt mit Exstirpation des Uterus (aus Prof. Braun-Fernwald's Klinik). *Wien. med. Wehnschr.* XXIX. 2. 3.

Pereira, A. Pacifico, Fälle von Eklampsie, behandelt mit Bromkalium u. Chloralhydrat. *Gaz. med. da Bahia* XI. 2. p. 53. Fev.

Petersen, Fall von Puerperalfieber, geheilt durch Natron benzoicum. *Med. Centr.-Bl.* XVII. 10.

Pinard, A., Vergleich zwischen der Wirkung des Chloroform, d. Chloral, d. Opium u. d. Morphium bei Kreissenden. *Gaz. des Hôp.* 19.

Polailon, Tokograph. *Gaz. des Hôp.* 14. p. 110.  
 Poole, Schädelfraktur b. einem neugeborenen Kinde. *Obstetr. Transact.* XX. p. 105.  
 Porporati, Ueber Puerperalphenose. *Arch. per le mal. nerv. ed alien. ment.* XV. 1. 2. p. 3. 110. Genn., Marso.  
 Potter, John B., Schwangerschaft durch eine böserartige Geschwulst in Vagina u. Rectum complicirt. *Obstetr. Transact.* XX. p. 110.  
 Priestley, Extrauterinschwangerschaft; spontane Heilung. *Obstetr. Journ.* VI. p. 783. [Nr. 72.] March.  
 Rheinstädter, Ueber Sterilität. *Deutsche med. Wchnschr.* V. 14.  
 Robertson, Alexander, Puerperaleklampsie. *Magow med. Journ.* XI. 3. p. 239. March.  
 Roper, George, Ueber Indikation der Zangenanwendung bei prothahirter Geburt. *Obstetr. Transact.* XX. p. 75.  
 Sänger, M., a) Ueber das Pilocarpin in der Geburtshilfe. — b) Zur Frage von der Nabelschnurstrangulation unter der Geburt. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 1. p. 43. 90.  
 Schlotfeldt, Fall von Ruptura uteri. *Ugeskr. f. Læger* 3. R. XXVII. 1.  
 Schönberg, Ueber Abnabelung. *Norsk Mag. f. Lægevid.* 1. Forh. 8. 222.  
 Schönberg, Ueber Beckenmessung. *Ugeskr. f. Læger* 3. R. XXVII. 6.  
 Simpson, Alexander Russell, Ueber einige Ursachen d. Sterilität u. über Placenta praevia bei ersten Bindungen. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 769. [Nr. 10.] March.  
 Spender, John Kent, Ueber prophylakt. Behandlung d. Blutungen nach d. Entbindung. *Lancet* I. 2; 1878.  
 Thompson, J. Ashburton, Ueber d. kurze Gebärmutter. *Brit. med. Journ.* March 15. p. 387.  
 Toldt, C., Ueber die Altersbestimmung menschl. Epithelien. *Prag. med. Wchnschr.* IV. 13. 14.  
 Tuckey, Thomas B., Ueber Präventivbehandl. des gespaltenen Gaumens u. d. Hasenscharte durch Verabreichung von Kalk an d. Mutter während der Schwangerschaft u. über d. Einfl. d. Ovarien auf d. Geschlecht des Kindes. *Practitioner* XXI. 6. p. 408. Dec. 1878.  
 Underhill, Fälle von Gebärmutterblutung bei Schwängern. *Obstetr. Journ.* VI. p. 641. [Nr. 70.] Jan.  
 Vacher, Francis, Bauchschild f. d. geburtshilfliche. *Obstetr. Journ.* VI. p. 628. [Nr. 70.] Jan.  
 Vanverts, A., Ueber d. Taufe durch den Geburtser. *Gaz. des Hôp.* 35. 36.  
 Veit, Gustav, Ueber die Leitung der Geburt bei unehelichen Geburten. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. v. Rich. Volkmann. Nr. 164. 165. Gynäkol. Nr. 48.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 62 S. 1 Mk. 50 Pf.  
 Vincent, H. B., Fall von Puerperalconvulsionen. *Lancet* I. 1; Jan.  
 Wächter, Frühgeburt eingeleitet vermittelst der kalten Dusche. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLIX. 11.  
 Weber, F., Fall von Drillingsgeburt. *Petersb. med. Wchnschr.* IV. 9.  
 Weber, F., Ueber den unzeitigen Fruchtblasenbruch. *Med. Centr.-Ztg.* XLVIII. 26—28.  
 Welponer, Egidio, Fälle von Kaiserschnitt an toten Todten mit lebendem Kinde. *Wien. med. Presse* 1.  
 Welponer, Egidio, Geburtsstörungen durch Anomalien der weichen Geburtswege. *Wien. med. Presse* 1. 11.  
 Wiener, Max, Ueber d. Einfluss d. Abnabelungsauf auf den Blutgehalt der Placenta. *Arch. f. Gynäkol.* V. 1. p. 34.  
 Williams, John, Zwillingengeburt mit Vorfall der Placenta d. einen Kindes. *Lancet* I. 10; March p. 334.  
 Williams, John, Ueber einige durch Schwangerschaft bedingte Veränderungen im Uterus u. deren Werth

f. d. Diagnose d. stattgehabten Geburt. *Obstetr. Transact.* XX. p. 172.  
 S. a. III. 2. Ellenberger; 4. Ahlfeld, Godson, Mc Callum, Martin, Sneddon. V. 2. *Anästhetika.* VIII. 7. Duncan. IX. Ricci. XVI. Weber. XVII. 1. Jaumes, Longuet.

## XI. Kinderkrankheiten.

Abelin, H. J., Pädiatrische Mittheilungen (syphilit. u. tuberkulöse Knochenkrankungen). *Nord. med. ark.* XI. 1. Nr. 1.  
 Arnheim, F., Ueber d. Hämoglobingehalt d. Blutes in einigen, vorzugsweise akuten exanthemat. Krankheiten d. Kinder. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XIII. 4. p. 293.  
 Baginsky, A., Dosirung d. gebräuchlichsten Arzneimittel für d. Kindesalter. *Leipzig. Klotz.* 16. 7 S. 20 Pf.  
 Bouchut, E., Ueber d. Bezieh. zwischen kachekt. Thrombose d. Sinus durae matris u. d. Convulsionen vor dem Tode bei Krankheiten d. Kinder. *Gaz. des Hôp.* 29. 33. 39.  
 Chalybäus, Th., Die Kindersterblichkeit in der grossen Stadt u. d. Einfl. d. Milchnahrung auf dieselbe. *Dresden. v. Zahn.* 8. 16 S. 50 Pf.  
 Flesch, Eine Bemerkung zur Aetiologie des Spasmus glottidis infantum. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXIII. 4. p. 455.  
 Forster, J., Ueber Ausnutzung d. Milch im Darmkanal d. Säuglings. *Med. Centr.-Ztg.* XLVIII. 17.  
 Glaister, John, Ikterus neonatorum; angeborene Strikturen d. Ductus communis choleodochus. *Lancet* I. 9. 10; March.  
 Götz, Jos. Mich., Das gesunde u. kranke Kind, seine Pflege u. Behandl. während der ersten Lebensperiode. 4. Aufl. neu bearb. von Dr. Frz. Liharik. Wien. Bermann u. Altmann. 8. VIII u. 384 S. 2 Mk.  
 Hauff, Zur Therapie d. Prolapsus recti bei Kindern. *Med. Centr.-Ztg.* XLVIII. 9.  
 Hennig, C., Epidem. Kinderkrankheiten auf der Nordseeinsel Borkum. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XIII. 4. p. 378.  
 Hofmann, Franz, Ueber Ernährung u. Nahrungsmittel der Kinder. *Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl.* XI. 1. p. 91.  
 Jacobi, A., Ernährungsstörung u. Diarrhöe bei einem Kinde, durch unpassende Nahrung bedingt. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 1. p. 1. Jan.  
 Jellinek, Heinr., Tödli. Nabelblutung bei einem 9 Tage alten Kinde. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr.* V. 3. p. 39.  
 Kinderklinik zu Strassburg i. E., Uebersicht der im J. 1878 behandelten Krankheitsfälle. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XIII. 4. p. 380.  
 Kobryner, Ueber d. Hygiene d. Säuglinge in d. ersten Lebensmonaten. *Bull. de Théor.* XCVI. p. 21. Janv. 15.  
 Krause, Die Kindersterblichkeit in Sachs.-Weimar-Eisenach, Sachs.-Altenburg u. Schwarzburg-Rudolstadt u. Sondershausen, Reuss älterer u. jüngerer Linie während d. JJ. 1869 bis 1877. *Thüring. Corr.-Bl.* VIII. 2.  
 Lee, Robert J., Ueber d. Einfl. d. Keuchhustens auf d. Sterblichkeit d. Kinder. *Brit. med. Journ.* March 1.  
 Reclam, C., Arme kranke Kinder. *Gesundheit* IV. 8. p. 124.  
 Richet, Phimosenoperation zur Beseitigung des Onanismus bei kleinen Kindern. *Gaz. des Hôp.* 30.  
 Soltmann, Ueber Sinusthrombose d. Säuglinge. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 8. p. 25.  
 ten Cate Hoedemaker, H., Multiple Herdsklerose im Kindesalter. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXIII. 4. p. 443.  
 Unterholzner, Das Leopoldstädter Kinderspital zu Wien. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XIII. 4. p. 305.

S. a. VIII. 2. b. Seeligmüller, Simon; 3. a. Felsenreich, Labbé; 3. c. Epstein, *tuberkulöse Meningitis*; 3. d. Paget, Walker, Wiltshire; 5. Bastings, Loeb; 6. Balzer, Kovatsch; 8. Orr; 10. Dujardin. XII. 6. Blaker, *über Darm-invagination*; 7. a. Hofmök; 9. Frusci, Orlow. XIII. Landsberg. XVI. Savage.  
S. a. VIII. 3. a. *Scrofulose, Rhachitis, Diphtherie; 5. Croup, Keuchhusten*; 9. *akute u. chron. Exantheme, Vaccination*. XV. *Dentition*.

## XII. Chirurgie.

### 1) Allgemeines.

Albert, Eduard, Zur Mechanik d. Hüftgelenkes. Wien. med. Jahrb. IV. p. 495. 1878.

Albert, Eduard, Lehrbuch d. Chirurgie u. Operationslehre. 3. Band: Die chirurg. Krankheiten d. Baugesch. d. Mastdarms u. d. Scrotalhöhle. Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. V u. 665 S.

Antiseptisches Verfahren s. VII. *Gauster, Praetorius*. IX. *Cousins*. X. *Duncan*. XII. 1. *Barnes, du Pré, Gros, Lucas-Championnière, Mikulicz, Moij, Nussbaum, Perrin, Weichselbaum, Weisse*; 2. *Smih*; 3. *Estlander, Hallbauer*; 4. *Gyergyai*; 5. *Macewen*; 6. *Gerhartz, Spence*; 7. a. *Verneuil*; 8. *Humphry, Korteveog*; 9. *Utzmann*; 12. *Jordan*. XIV. 1. *Kühn*. XVII. 2. *Laué, Lühe*.

Barnes, Robert, Ueber d. Vortheile d. antisept. Chirurgie. Brit. med. Journ. Jan. 11.

Binswanger, Ueber d. Aetiologie d. Wundinfektionskrankheiten. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 6. p. 50.

Chiene John, Ueber Papiercharpie. Practitioner XXI. 6. p. 406. Dec. 1878.

Dietrich, Wilhelm, Ueber d. Lufttritt in's Herz. Inaug.-Diss. Erlangen 1878. 40 S.

Du Pré, Zur Anwend. d. antisept. Verbands. Journ. de Brux. LXVIII. p. 101. Févr.

Eriksen, John; Frederick Robinson, Ueber Wundverband. Lancet I. 2; Jan. 65. 66.

Esmarch'sche Constriktion s. VIII. 9. *McGregor*. XII. 5. *Termonia*.

Gamgee, Sampson, Ueber Wundbehandlung mit seltenen u. trocknen Verbänden, Ruhe u. Druck. Lancet I. 6; Febr.

Gross, F., Resultate d. antisept. Behandl. im Hôp. Saint-Léon zu Nancy. Revue méd. de l'Est XI. 5. 7. p. 132. 196. Mars, Avril.

Gutsch, Ludwig, Ueber d. Ursachen d. Shockes nach Operationen in d. Bauchhöhle. (Strassburger Inaug.-Diss.) Halle a. S. 1878. 8. 42 S. u. 2 Tafeln. [Mit bes. Bezieh. auf Ovariotomie.]

Handbuch der allgem. u. spec. Chirurgie, red. von v. Pitha u. Billroth. III. Bd. 2. Abth. 2. Lief. *W. Heineke*. Entzündungen, Anschwellungen u. Geschwülste d. Unterleibs. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. 180 S. 4 Mk. 40 Pf. — IV. Bd. 7. Lief.: *Breisky*, Die Krankheiten der Vagina. Das. 156 S. 4 Mk.

Kapteyn, H. P., Ueber chirurg. Verletzung des Peritonäum. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XIV. 2. Afd. 2. Aflv. S. 278.

Krabbel, Jahresbericht d. chirurg. Abtheilung des Cölnener Bürgerhospitals vom J. 1876. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 3. p. 630; 4. p. 796.

Leisrink, H., Bericht d. chir. Poliklinik d. Frauen-Hilfs-Vereins zu Hamburg für d. Jahre 1872—1878. Hamburg. J. F. Richter. gr. 4. 66 S. mit 12 Holzschn. 4 Mk. (Jahrb. CLXXXI. p. 303.)

Lister's antiseptische Wundbehandlung. L'Union 29. 30.

Lucas-Championnière, Ueber d. Lister'schen Verband. Gaz. des Hôp. 19. p. 148.

Mikulicz, Joh., Die antisept. Wundbehandlung u. ihre Technik. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 4. 5. 6. 8.

Moij, C. de; C. O. Gelpke, Theer als antisept. Verbandmittel. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië N. S. XIII. 3. p. 148.

Morris, Edwin, Zum Wundverband. Lancet I. 3; Jan. p. 101.

Nerven, chirurg. Operationen an solchen s. VIII. 2. c. *Duplay, Ransohoff, Thomas*.

Nussbaum, J. N. v., Leitfaden zur antisept. Wundbehandlung, insbes. zur Lister'schen Methode. 2. Aufl. „Chirurg. Klinik zu München im J. 1875.“ Stuttgart. Enke. 8. IV u. 160 S. 3 Mk.

Perrin, Maurice, Ueber Unzulänglichkeit d. Phenylsäure zur Tödtung d. Krankheitskeime; Alkoholverband. Gaz. des Hôp. 19. p. 148.

Perrin, Maurice, Vergleich zwischen d. Lister'schen u. d. Alkohol-Verbande. Bull. de Théor. XCVI. p. 198. 256. Mars 15. 30.

Post, Alfred C., Ueber chirurg. Anwend. d. Castorium actuale. New York med. Record XV. 13; March.

Reichert, Karl W. G. v., Beitrag zur Geschichte d. Moxa. Arch. f. Gesch. d. Med. II. 1. p. 45.

Schildbach, Ueber d. Entwicklung u. Anwend. d. Distractionsmethode. Arch. f. klin. Chir. XXIII. p. 847.

Sprengler, Jahresbericht d. äussern Abtheilung d. Krankenhauses in Augsburg für 1876. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 3. 6. 9.

Weichselbaum, Ueber das antisept. Verfahren Militärsarzt XIII. 3. p. 22.

Weisse, Faneuil D., Ueber antisept. Chirurgie. New York med. Record XV. 12; March.

Wernher, Zur Geschichte grosser chir. Operationen mit Rücksicht auf d. jeweilige wissenschaftl. Richtung u. Bestrebung d. Zeit. Geschichte d. Gliederablösung. 1. Th. Von d. ältesten Zeiten bis zur Gründung d. Académie royale de Chirurgie. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. u. med. Geogr. I. 2. p. 139. 1878. — Die Acad. royale de Chirurgie im Anschluss an die Geschichte der Ampu-tation. Das. 3. p. 267.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber d. Anwend. d. elektr. Druckes in d. Chirurgie. Edinb. med. Journ. XX. p. 782. [Nr. 285.] March.

Wolzendorff, Ueber d. accidentellen Wundkrankheiten im 16. u. 17. Jahrhundert. Arch. f. Gesch. d. Med. II. 1. p. 23.

Wundverband, Diskussion in d. Soc. de chirurgie. Gaz. des Hôp. 22. 25. 28. 31. 34. 37. 40. 43.

Wundverband, über solchen von Lister. Aet. Mitth. aus Baden XXXIII. 6.

Zawerthal, Vladmiro, Ueber Behandlung einiger Affektionen d. Nasenrachenraums. Riv. clin. 2. IX. 1. p. 11.

Zimmermann, K. Rudolf, Ueber Wundbehandlung im städtischen Krankenhause zu Crefeld. Inaug. Diss. Marburg 1878. 8. 16 S.

S. a. III. 3. *Fubini, Wolff*. VIII. 6. *Wickers*. 9. *Lea*. XVIII. *Putz*. XIX. 2. *Salomon*; 3. *Se-guin*.

Vgl. V. 2. *Anästhetika*; 3. *Galvanokaustik*. VII. *Todesfälle in der Narkose*. VIII. 2. c. *Trismus*, *Tetanus*. 3. a. *Pyämie, Septikämie*.

### 2) Geschwülste und Polypen.

Borgoño, Manuel Barros, Du siège région des tumeurs considéré comme élément du diagnostic. Etude statistique. Paris. O. Berthier. 8. 97 pp.

Born, Georg, Ein Fall von Sacralgeschwulst an einem todgeborenen 5monatl. männl. Fötus (mit Abbildg.). Inaug.-Diss. Bonn 1878. 8. 17 S.

Buchanan, George, Excision des Oberkiefers wegen Geschwulst in d. Kieferhöhle. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 143.

Catti, Georg, Ueber Behandlung der adenoiden Vegetationen im Nasen-Rachenraume. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 1. 2.

Cheever, David W., Solide Geschwulst unter d. Pectoralis. Boston med. and surg. Journ. C. 10. p. 316. March.

Duhring, Louis A., A case of inflammatory fungoid neoplasm. [Reprinted from the Arch. of Dermatol. Jan. 1877.] Philadelphia. Lippincott and Co. 8. 28 pp.

Furner, Willoughby, Epithelialkrebs d. Rectum; Excision; Heilung. Lancet I. 11; March p. 370.

Heath, R. E., Vorübergehende Geschwulst der Schilddrüse. Brit. med. Journ. March 22. p. 428.

Jacobson, W. H. A., Fibrochondrom aus der Scheide d. Flexor pollicis longus entfernt. Brit. med. Journ. Febr. 15. p. 227.

Jacobson, W. H. A., Adenoid-Polypen am Septum narium. Brit. med. Journ. March 1. p. 310.

Kussmaul, Anfallsweise auftretende Speichelgeschwulst in Folge von chron. eitrig-fibrinöser Entzündung d. Ductus Stenonianus. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 15.

Martinet, Fall von Speichelgeschwulst nach Parotidgeschwulst. Gaz. des Hôp. 15.

Maxwell, Theodore, Ueber d. Epitheliom in Caecum. Lancet I. 5; Febr.

Mollière, Daniel, Ueber Drainage mit Pferdehaaren bei Behandl. d. Synovialcysten. Gaz. des Hôp. 15. 45.

Neumann, E., Metastasirende Kropfgeschwulst. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 4. p. 864.

Noll, Ferd., Ueber d. Behandl. d. Nasen-Rachenwegen durch temporäre Resektionen am Oberkiefer. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 34 S. 60 Pf.

Rerman, J., Zur Casuistik der Larynxpolypen. Mag. 3. R. IX. 1. Forh. S. 205.

Patterson, Alexander, Fälle von Adenoidgeschwulsten. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 89. Febr.

Pel, K. P., Lipoma pharyngis et laryngis. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 7.

Pilate, Multilokulare Cyste in der Achselhöhle. Gaz. des Hôp. 13.

Richet, Grosse lupoide Geschwulst im Gesicht. Gaz. des Hôp. 23.

Savory, William S., Ueber bösart. Geschwülste. Lancet I. 2; Jan.

Schäffer, Max, Zur Operation der Larynxpolypen mit Bezug auf Prof. Voltolini's Methode. Mon.-Schr. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 1.

Schinzinger, Ueber Cysten- und Kropf-Operationen. Memorabilien XXIV. 1. p. 9.

Schreiber, Aug., Zur Casuistik d. angeb. Sacralgeschwülste. Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 3 u. 4. p. 331.

Shannon, Alexander, Ueber Behandl. d. suffocativen Kropfs. Brit. med. Journ. April 12. p. 545.

Smith, Henry, Grosse Geschwulst am Oberschenkel; Abtragung unter antisept. Cautelen; Heilung. Lancet I. 5; Febr. p. 154. — Schleimbeutelgeschwulst in der Kniekehle. Ibid. 12; March p. 404.

Stadelman, Fall von Druckkropf. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 14.

Verneuil, Recidiv einer fibroplast. Geschwulst nach d. Exstirpation. Gaz. des Hôp. 14.

S. a. III. 4. Anderson. XII. 1. Zaverthal. III. Lidell.

Vgl. a. VIII. 3. b. Krebsgeschwülste. IX. Geschwülste Polypen der weibl. Genitalien. XII. 5. Gefäßgeschwülste; Knochengeschwülste; 9. Polypen der Harnorgane, Geschwülste der männl. Genitalien; 12. Operationen wegen Geschwülsten. XIX. 2. Bau u. Klassificirung der Geschwülste.

### 3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Anderson, John, Fall von Verletzung d. Rückenmarks; Paraplegie, behandelt mit Cauterium actuale. Lancet I. 11; March.

Annequin, Traumat. Durchschneidung d. linken N. ischiadicus. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 566. Nov. et Déc. 1878.

Bailey, Steele, Schussverletzung mit Verletzung d. 2. Rückenwirbels. Philad. med. and surg. Reporter XL. 11. p. 229. March.

Bazin, A., Penetriere Verletzung d. Kniegelenks. Gaz. des Hôp. 19.

Beck, B., Ueber Brand nach Thrombosirung von Schlagadern u. nach Erfrierung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 3 u. 4. p. 177.

Beck, B., Ueber Darmzerreissung nach heftiger Erschütterung u. Quetschung des Unterleibs. Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 3 u. 4. p. 201.

Beck, B., Ueber Verletzungen der Wirbelsäule u. des Rückenmarks. Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 207.

Billroth, Ueber spontane Gangrän. Wien. med. Presse XX. 6. p. 185; 7. p. 213; 8. p. 246. — Wien. med. Wehnschr. XXIX. 6. p. 146; 7. p. 169.

Bouchez, Emile Franc. Dom., Zerquetschung d. Fusses; Amputation nach Chopart; Heilung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 56. Janv.—Févr.

Bush, J. F., Penetriere Schussverletzung des Ellbogen- u. Kniegelenks. Boston med. and surg. Journ. C. 5. p. 144. Jan.

Dieu, Penetriere Brustwunde mit Austritt des Epiploon. Gaz. des Hôp. 31. p. 244.

Dochmann, Fall von Schädelverletzung. Petersb. med. Wehnschr. IV. 6. p. 45.

Eberhard, Gust., Ueber die Erschütterung des Rückenmarks. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 39 S. 80 Pf.

Estlander, J. A., Ueber d. Einwirkung d. antisept. Behandl. auf d. Tödlichkeit d. Kopfverletzungen. Nord. med. ark. XI. 1. Nr. 3. (Jahrb. CLXXX. p. 260.)

Frost, W. A., Grosse Wunde d. Kniegelenks; Heilung mit Erhaltung d. Bewegung. Lancet I. 7; Febr. p. 229.

Gairdner, Hirnsymptome nach einem Schlag auf d. Hinterkopf; Heilung. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 146. Febr.

Guinier, H., Tiefe Wunde der Hand mit wahrscheintl. Verletzung d. Art. palmaris, geheilt durch einfache Compression. Gaz. des Hôp. 40.

Hallbauer, Hermann, Experimental-Studien über das Verhalten tiefer Brandwunden unter d. Cautelen der Asepsis. Inaug.-Diss. Greifswald 1878. 20 S. u. 1 Tafel.

Harrison, Reginald, Gleichzeit. Amputation d. Oberschenkels u. d. Unterschenkels wegen Verletzung h. einem Eisenbahnunfalle; Gehirnerschütterung u. Schädelfraktur; sekundäre Blutung; Tod. Lancet I. 8; Febr. p. 266.

Holz, Verletzung d. Oberarms mit Durchtrennung von Nerven u. Gefässen. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 4. p. 50.

Jewett, George, Verletzung durch eine Cirkularsäge. Boston med. and surg. Journ. C. 4. p. 119. Jan.

Kieffel, Fall von vollständ. Abreissung d. Hand. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 9.

Kleinmond, Schussfraktur des Oberarms; Enucleatio humeri; Heilung. Wien. med. Presse XX. 3.

Kraske, P., Ueber Veränderungen der quergestreiften Muskeln nach Einwirkung starker Kälte. Chir. Centr.-Bl. VI. 12.

Lister, Joseph, Ueb. Syme's Behandl. d. Schnittwunden. Lancet I. 1; Jan. p. 28.



- Lupò, Pietro, Ueber Behandl. d. offenen Wunden. *Giorn. internaz. delle Sc. med. N. S. I. 1. 2. p. 71. 181.*
- Millet, Emile, Abreissung einer Fingerphalanx; Verband mit Aloëpulver. *Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 74. Janv.—Févr.*
- Mitchell, J. D., Ueber Vereingung durchtrennter Sehnen in offenen Wunden. *Philad. med. and surg. Reporter XL. 11. p. 223. March.*
- Nørregaard, G., Schwere Verletzung des Oberschenkels durch d. Rad einer Locomotive. *Norsk Mag. 3. R. IX. 2. Forh. S. 262.*
- Page, Herbert W., Gangrän in Folge von Verletzung d. Ellbogens; Amputation im Schultergelenk; Thrombose d. Brachialarterie. *Brit. med. Journ. Febr. 1. p. 151.*
- Pratt, William, Verletzung d. Hand in einer Maschine; conservative Behandlung. *Lancet I. 5; Febr.*
- Richelot, Gustave, Fall von Verletzung des N. medianus. *L'Union 26. 26.*
- Rigler, Johs., Ueber die Folgen d. Verletzungen auf Eisenbahnen, insbes. der Verletzungen des Rückenmarks. Mit Hinblick auf das Haftpflichtgesetz dargestellt. Berlin. G. Reimer. 8. VIII. u. 124 S. 2 Mk.
- Schkljarewsky, S., Ueber Schussverletzungen des Oberschenkels. *Petersb. med. Wehnschr. IV. 11. p. 97.*
- Schuler, J. G., Fall von Verbrennung. *Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXIII. 5.*
- Warren, J. Collins, Ueber symmetr. Gangrän der Extremitäten. *Boston med. and surg. Journ. C. 3. p. 76. Jan.*
- Weichselbaum, A., Zur Casuistik der Verletzungen. *Wien. med. Presse XX. 11. p. 342.*
- Wittelschöfer, Richard, Schussverletzung an d. Aussenseite d. l. Oberschenkels; Entfernung d. Projektils 4 Mon. später aus der Harnblase. (Aus Prof. Billroth's Klinik.) *Wien. med. Wehnschr. XXIX. 4.*
- S. a. VIII. 2. a. Bochefontaine, Boeck; 2. b. Hutchinson; 3. a. Schmidt; 9. Scheby-Buch. IX. Tait. XII. 1. Erichsen, Gamgee, *Wundbehandlung im Allgemeinen*; 4. brandige Entzündung; 5. *Gefässverletzungen*; 9. Gosselin; 12. Moty. XVII. 1. Maschka, Mory.
- 4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*
- Beck, F., Peritonäalabscess nach einer abgelaufenen Peritonitis; Heilung durch schichtenweise Durchtrennung in der Linea alba. *Wien. med. Presse XX. 2.*
- Cheever, David W., Spina bifida. *Boston med. and surg. Journ. C. 12. p. 381. March.*
- Chiari, Hanns, Ueber die analen Divertikel der Rectumschleimhaut u. ihre Beziehung zu den Analfisteln. *Wien. med. Jahrb. IV. p. 419. 1878.*
- Courvoisier, Fall von traumat. Hirnabscess. *Schweiz. Corr.-Bl. IX. 1. p. 14.*
- Dunlop, Ileo-Lumbar-Abscess; Druck auf die Blase; Harnretention. *Glasgow med. Journ. XI. 3. p. 228. March.*
- Ela, Walter, Ueber d. Anwend. d. elast. Ligatur b. Fisteln. *Boston med. and surg. Journ. C. 4. p. 115. Jan.*
- Englisch, Jos., Ueber Malum perforans pedis. *Wien. med. Wehnschr. XXIX. 8. p. 204. — Wien. med. Presse XX. 9. p. 277.*
- Gyergyai, A., Fall von Syndaktylie, operirt u. geheilt unter d. Lister'schen Verbande. *Chir. Centr.-Bl. VI. 1.*
- Hofmokl, Ueber das Wesen u. die Behandlung d. Spina bifida. *Wien. med. Jahrb. IV. p. 443. 1878.*
- Horne, J. Fletcher, Ueber Behandlung chron. Beingschwüre mit d. Gummiverband. *Brit. med. Journ. April 5. p. 506.*
- Jackson, Vincent, Gangränöse Zellgewebsentzündung in d. Umgebung d. Rectum. *Brit. med. Journ. Febr. 8.*
- Jordan, Furneaux, Idiopath. gangränöse Zellgewebsentzündung in der Umgebung d. Rectum. *Brit. med. Journ. Jan. 18.*
- Kuhn, Totale Verwachsung d. Gaumensegels mit d. hintern Rachenwand. *Arch. f. Ohrenhik. XIV. 3 u. 4. p. 165.*
- Langton, Bösartige Striktur d. Oesophagus. *Brit. med. Journ. March 1. p. 310.*
- Lannelongue, Zur Pathologie d. Rectumstricturen. *Gaz. des Hôp. 11. p. 86; 13. p. 100.*
- Lindemann, Zur Behandlung d. Carbunkels der Oberlippe. *Arch. f. klin. Chir. XXIII. 4. p. 875.*
- Lowson, D., Striktur des Rectum; Excision. *Lancet I. 15; April.*
- Marshall, John, Ueber Eiterung unter d. Fascien am Halse u. deren Behandl. durch Incision. *Lancet I. 7; Febr.*
- Sayre, Lewis A., Ueber d. traumat. Ursprung d. subfacialen, tief sitzenden oder kalten Abcesse. *New York med. Record XV. 13; March.*
- Smith, P. Blaikie, Fall von gangränöser Zellgewebsentzündung. *Lancet I. 15; April.*
- Sourris, Joseph, Ueber phlegmonöse Entzündungen am Halse. *Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 591. Nov.—Déc. 1878.*
- Ziem, Ueber partielle u. totale Verlegung d. N. Mon.-Schr. f. Ohrenhik. u. s. w. XIII. 1. 2. S. a. III. 4. Chrétien. VIII. 2. b. Nicias. 3. a. Verneuil; 5. Moyes, Schaeffer; 6. Moy Sieveking; 7. Curtis, Pepper; 8. Rosenberg. IX. Buchanan. X. *Fistelbildung an den weibl. Genitalien*. XII. 9. Hausen, Hill, Hutchinson; Passavant.
- 5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*
- Barwell, Richard, Ueber die Ligatur Aneurysmen. *Lancet I. 1; Jan. p. 29.*
- Bell, Joseph, Verletzung der Art. axillaris Aneurysma; Operation; Heilung. *Edinb. med. Journ. XXIV. p. 794. [Nr. 285.] March.*
- Chauvel, Chron. Anschwellung d. untern Extremitäten; obturirende Phlebitis d. Femoralis profunda. *Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 578. Nov. Déc. 1878.*
- Cheever, David W., Periphlebitis. *Boston med. and surg. Journ. C. 12. p. 385. March.*
- Dawosky, Varicosität der Vena dorsalis pedis. *Memorabillen XXIV. 3. p. 111.*
- Delorme, Ueb. Aneurysmen d. Art. pedis. *Chir. Centr.-Bl. 2. S. XVI. 9.*
- Esmarch, F., Heilung zweier Aneurysmen d. Stangendruck. *Chir. Centr.-Bl. VI. 5.*
- Hartstein, Ernst, Ueber d. hämostat. Wirk. der Irrigation von warmem Wasser bei Verletzung Blutgefässen. *Bonn 1878. 8. 46 S. u. 2 Taf.*
- Heffinger, A. C., Aneurysma nach Zerreissung einer Lumbararterie. *Boston med. and surg. Journ. 7. p. 221. Febr.*
- Keetley, Charles B., Wasser als Haemostatic Practitioner XXII. 2. p. 113. Febr.
- Macewen, Ligatur d. Femoralarterie mit Chlorsäure-Catgut wegen Aneurysmen in d. Kniekehle. *Med. Journ. Febr. 22. p. 272.*
- Pfitzer, R., Ueber d. Vernarbungsvorgang an d. Schnitt verletzten Blutgefässen. *Inaug.-Diss. Köln. Hartung. 8. 37 S. mit Taf. 2 Mk.*
- Pinnock, R. Denham, Ligatur d. Femoralarterie wegen Elephantiasis Arabum. *Lancet I. 2; Jan.*

Post, Alfred C., Venenvaricositäten an d. untern Extremitäten; Radikalkur. New York med. Record XV. 3; Jan.

Raab, Fritz, Ueber anat. Vorgänge nach Unterbindung der Blutgefäße beim Menschen. Virchow's Arch. LXXV. 3. p. 461.

Sonrier, E., Traumat. Hämorrhagie an d. Hand. Gaz. des Hôp. 18.

Steele, Henry, Fall von successiven Aneurysmen. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 605. [Nr. 283.] Jan.

Stoeber, Ueber d. positive chem. Galvanokaustik u. Behandl. d. erektilen Geschwülste. Revue méd. de l'Est XI. 5. p. 187. Mars.

Termonia, Ueber durch elast. Verband erzeugte Hämorrhagie u. Hämorrhagie. Journ. de Brux. LXVII. p. 526. Déc. 1878. LXVIII. p. 32. Janv. p. 129. Févr. 1879.

S. a. VIII. 4. über Aneurysmbildung. XII. 3. Beck; 9. variköse Geschwüre; 9. Varicocele; 12. Israëli. XIII. 2. Bover, Nieden. XIX. 2. Langhans.

6) *Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Albert, Eduard, Beiträge zur Geschichte der Chirurgie. II. Heft: die Herniologie d. Alten. Wien 1878. von u. Schwarzenberg. 8. S. 119—193.

Anger, Einklemmte Hernie. Gaz. des Hôp. 16. 123.

Annandale, Thomas, Zur Behandl. d. eingeklemmten Hernien. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 678. [Nr. 284.] Febr.

Bardenhewer, E., Fall von Hernia diaphragm. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 14.

Blaker, N. P., Intussusception bei einem Kinde, mittels Ausdehnung d. Dickdarms durch dünnen Schleim während d. Chloroformnarkose. Brit. med. Journ. Jan. 11.

Meisch, Max, Ueber Läsionen des herniösen Sacks u. ihre Behandl. Inaug.-Diss. Breslau. Koebner. 188. 1 Mk.

Carsehmann, Monate lange Ernährung mittels Nahrung durch einen nach Herniotomie angelegten künstl. Sack. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 7. p. 97.

Dittel, Fall von innerer Einklemmung. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 9. p. 226.

Dunlop, Fälle von eingeklemmten Hernien; Operation; Heilung. Glasgow med. Journ. XI. 1. p. 57. 58.

Dunlop, Grosse irreducible Inguinalhernie b. einer Hernie; Radikalkur; Faecalstiel; Heilung. Lancet I. 6; p. 193.

Duplay, Einklemmter Nabelbruch; Kelotomie; Eröffnung d. Sacks; Heilung. Arch. gén. 7. 8. III. 1. Jaan.

Frusei, F., Angeborene Hernie b. einem 46 T. alten Kinde. Giorn. internaz. delle sc. med. N. S. I. 1. p. 31.

Geissel, Richard, Enteroepiplocele umbilicalis irreducibilis; Radikaloperation; Heilung. Deutsche med. Wehnschr. V. 1.

Geissel, R., Die Radikaloperation der Hernien. Deutsche med. Wehnschr. V. 7. 8. 9. 10.

Gerhartz, Leopold, Die Radikaloperation der Hernien unter antiseptischen Cautelen. (Bonner Inaug.-Diss.) Köln 1878. 8. 24 S.

Gray u. Tuckwell, Fälle von Darmobstruktion; Heilung; Gang in Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 11. 1878.

Hernien, Radikalbehandlung. Wien. med. Presse 10. p. 310.

Hewlett, W. W., Akute Intussusception b. Kindern. New York med. Record XV. 7; Febr.

Hodgson, G. F., Fälle von Darmintussusception b. Kindern. Brit. med. Journ. Jan. 11.

Maas, H., Ueber die Endresultate radikaler Hernien-Operationen. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 5. 6.

MacLeod, Bösartige Erkrankung d. Rectum; Bildung eines künstl. Afters. Glasgow med. Journ. XI. 3. p. 232. March.

Maunder, C. F., Einklemmte Hernie in der Privatpraxis. Lancet I. 1; Jan.

Polaiillon, Intraparietale Hernie, mit innerer Einklemmung complicirt; Taxis; Kelotomie; Heilung. L'Union 3.

Rose, E., Ueber einen eigenthüm. Zufall nach der Gastrotomie. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 3. p. 77.

Spence, James, Einklemmte Inguinalhernie; antiseptische Operation. Brit. med. Journ. March 8. p. 349.

Tordéus, Ed., Ueb. Darminvagination b. Kindern. Journ. de Brux. LXVII. p. 515. Déc. 1878. LXVIII. p. 21. Janv. 1879.

S. a. III. 4. Kothe. IX. Vorfälle des Uterus u. der Vagina. XI. Hauff. XII. 12. Baum, Billroth, Dubois, Lossen, Maunder, Nedopil. XIX. 2. Ewald.

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) *Frakturen.*

Brown, M. L., Fall von Schädelfraktur. Boston med. and surg. Journ. C. 11. p. 354. March.

Damian, Ueber Nephritis bei Greisen nach Fraktur d. Schenkelhalses. Gaz. des Hôp. 25.

Desprès, Fraktur d. Humerus. Gaz. des Hôp. 16. p. 123.

Gosselin, Grosse Contusionswunde mit Fraktur am Oberschenkel; multiple (während d. Lebens nicht erkannte) Beckenfrakturen; Epiphysenablösungen; purulente Infektion. Gaz. de Par. 11.

Gosselin, Fraktur des Schenkelhalses bei einer alten Frau. Gaz. des Hôp. 22.

Gruss, Adolf, Heilung einer complicirten Fraktur d. Hinterhauptbeins mit Hirnverletzung. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 12.

Guillery, Fraktur der äussern Tafel am Hinterhaupt; Depression d. Fragmente; Trepanation; Heilung. Presse méd. XXXI. 10.

Hofmohl, Intra capsularer Bruch d. Radiusköpfchens bei Kindern. Wien. med. Presse XX. 12. 13.

Holden, J. Sinclair, Fälle von Fraktur des Femur. Lancet I. 1; Jan. 12.

Hulke, Fälle von Schädelfraktur. Lancet I. 2. 4. 5; Jan. p. 50. 119. 154.

Hussey, E. L., Fraktur des Oberschenkels; Abscess; Blutung; sekundäre Amputation; Tod an Erschöpfung. Med. Times and Gaz. March 15. p. 281.

Hutchinson, Spontane Fraktur d. Femur am Sitze eines syphilit. Knotens. Med. Times and Gaz. March 29. p. 348.

Jourowsky, Denis, Beiträge zur Behandlung d. Kniegelenksbrüche. Inaug.-Diss. Strassburg 1878. 33 S.

Macfie, Johnstone, Ueber alte Fraktur des Humerushalses mit d. Anschein einer Luxation. Glasgow med. Journ. XI. 3. p. 177. March.

Otz, Alfred, Etude sur une modification du traitement de la pseudarthrose par la méthode de Dieffenbach. Inaug.-Diss. Strasbourg 1878. 60 S.

Patterson, Alexander, Spontane Femurfraktur; Amputation im Hüftgelenk; Tod. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 90. Febr.

Peirce, C. L., Apparat zur Behandl. d. Schlüsselbeinbrüche. New York med. Record XV. 11; March p. 261.

Pirrie, William, Intra capsularfraktur d. Schenkelhalses. Lancet I. 1; Jan.

Richet, Complicirte Comminutivfraktur d. Unterschenkels. Gaz. des Hôp. 26. 35. 38.

Rochelt, Emil, Complicirte Fraktur d. Unterschenkel; Gips-Schienenverband. Wien. med. Presse XX. 4.

Southam, E. A., Pott's Fraktur; Thrombose d. Vena tibialis postica; Tod an Embolie d. Lungenarterie. Lancet I. 9; March.

Verneuil, Ueber Behandl. d. complicirten Unterschenkelfrakturen nach d. antisept. Methode. Gaz. des Hôp. 14.

Wheeler, Knöcherner Vereinigung nach Fraktur d. Patella. Dubl. Journ. LXVII. p. 170. [3. S. Nr. 86.] Febr.

Weichselbaum, A., Casuistische Mittheilungen zur Wundbehandlung: Schussfrakturen. Wien. med. Presse XIX. 2. p. 54.

Zaufahl u. Kahler, Fall von Fraktur d. Schläfenbeins. Prag. med. Wchnschr. IV. 8. p. 78.

S. a. XII. 1. Schildbach; 3. Kopfverletzungen; 8. Bryant; 12. Kuby. XVII. 1. Mory; 2. Chvostek.

#### b) Luxationen.

Bell, Joseph, Fälle von Luxationen. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 793. [Nr. 285.] March.

Bennett, E. H., Dislokation des 5. Halswirbels. Dubl. Journ. LXVII. p. 260. [3. S. 87.] March.

Deprés, Alte Luxation d. Schenkelkopfes in d. Foramen ovale; Reduktion. Gaz. des Hôp. 17. p. 133.

Deprés, Luxation in d. Foramen ovale; Kopfverletzung u. Hirnerschütterung; Reduktion unter Beihülfe von Chloroform. Gaz. des Hôp. 24.

Faucon, Ueber d. Reduktion bei Luxationen d. Daumens nach hinten. Gaz. des Hôp. 10.

Fourrier, Ueber Luxation d. Schenkelkopfes in d. Foramen ovale. Gaz. des Hôp. 45.

Gross u. Denbel, Luxatio sub-coracoidea; Alkoholismus; Tod an Meningitis. Revue méd. de l'Est XI. 3. p. 76. Févr.

Küster, Angeb. doppelseit. Luxation im Schultergelenk. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 1. p. 9.

Martel, Luxation der Schulter; Sektionsbericht. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 78. Janv.—Févr.

Ormrod, F., Dislokation im Hüftgelenk; Reduktion nach 36 Std. Lancet I. 8; Febr.

Poggi, Alfonso, Zur Differentialdiagnose der direkten u. konsekutiven Luxationen d. Femur nach hinten. Riv. clin. 2. S. IX. 1. p. 6.

S. a. XII. 1. Albert; 7. a. Macfie.

#### 8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

Bachelet, Beweglicher Körper im Knie; Exstruktion; Heilung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 585. Nov.—Déc. 1878.

Beck, B., Zur Ausräumung d. Femur im Hüftgelenk. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 3. p. 654.

Bell, Joseph, Exostose d. Humerus. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 793. [Nr. 285.] March.

Bérenger-Féraud, Ueber Massage bei Verstauchungen. Bull. de Théor. XCVI. p. 118. 164. 272. Févr. 15. 28; Mars 30.

Bidder, Alfred, Zur Pathologie u. Therapie d. fungösen Hüftgelenkentzündung. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 13. 14.

Bloch, Oscar, Om nogle Former af acut suppurat Betændelse i de lange Rørbogler hos unge Individuer (acut infectiøs Osteo-Lymphangitis). Köbenhavn. hos Høst og Søn. 8. 383 S.

Bruncke, F., Beiträge zur Kenntniss d. Kieferklemme, mit bes. Berücks. d. chirurg. Behandl. d. Ankylosis mandibulae vera. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 35 S. 80 Pf.

Bryant, Erkrankung d. Tibia, seit 27 J. bestehend; Affektion d. Kniegelenks; progressive Phthisis; Gritti-

sche Amputation; Heilung mit Nachlass der Brustsymptome. Lancet I. 1. 2; Jan. p. 10. 51.

Bryant, a) Unentdeckte Vertikalfraktur d. Patella; Nekrose; Eiterung im Kniegelenk; Heilung. — b) syphilit. Osteitis d. Patella. — c) Osteitis d. Tibia; Trepanation. Med. Times and Gaz. March 15. p. 283.

Buchanan, George, Erkrankung d. Knorpel am Hinterhaupt u. Atlas. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 142. Febr.

Busch, F., Ueber interstitielle Prozesse im Knochengewebe. Deutsche med. Wchnschr. V. 15.

Cheever, David W., Chron. Erkrankung d. Kniegelenks. Boston med. and surg. Journ. C. 10. p. 313. March.

Culot, Ueber Entzündung d. Knochenmarks. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 15.

Dally, Ueber Behandl. d. Gelenksteifigkeit. Journ. de Théor. VI. 3. p. 81. Févr.

Erichsen, John Eric, Contraktur im Kniegelenk in Folge d. Bisses von einem Panther. Apparat zur Extension von R. Heather Bigg. Brit. med. Journ. Jan. 4.

Frank, Franz, Caries d. rechten Würfelbeins; Exstirpation; Tod durch Pneumonie. Wien. med. Presse XX. 14.

Gosselin, Ueber falsches Knochenmark u. falsche Osteomyelitis. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 11. p. 280. Mars 18.

Huberty, Emil, Ueber d. Knochenbrüchigkeit bei Krebskranken. Inaug.-Diss. Bonn 1878. 8. 45 S.

Hueter, Herm., Exp. Erzeugung d. Synovialis granulosa hyperplastica am Hunde u. d. Bezieh. dieser Erkrankung zur Tuberkulose. Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 3 u. 4. p. 317.

Humphry, Lose Knorpel im Kniegelenk; Entfernung unter antisept. Spray. Brit. med. Journ. Febr. 22. p. 272.

Hutchinson, Jos. C., Ueber d. mechan. Behandl. d. Gelenkentzündungen. Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings IV. 2. p. 29. April.

Hutchinson, Symmetr. Nekrose aller Zehenknochen, langsam am Fusse aufwärts steigend. Med. Times and Gaz. Jan. 18. p. 64.

Jacobi, A., Rhachitis; Crepitation im Kniegelenk. Philad. med. and surg. Reporter XL. 1. p. 1; Jan.

Jones, H. Macnaughton, Ueber Morbus coxarius. Brit. med. Journ. March 22; April 5.

Kocher, Theod., Die akute Osteomyelitis mit bes. Rücksicht auf ihre Ursachen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 3 u. 4. p. 218.

Korteweg, J. A., Ueber aseptische Knochennekrose [ohne Eiterung]. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 13.

Mac Cormac, William, Sarkom d. Femur; Amputation im Hüftgelenk. Brit. med. Journ. Jan. 4.

Michel, Zerreißung von Gelenkadhärenzen nach Fraktur. Gaz. des Hôp. 22. p. 172.

Moore, Milner, Scrofulöse Erkrankung d. Kniegelenks u. partielle Ankylose; Excision d. Gelenks winkelörm. Krümmung d. Wirbelsäule, behandelt mit Sayre's Bandage. Lancet I. 15; April p. 517.

Münch, Alfred Rud. Wilh., Ueber carliöse Erkrankungen d. Fussskelets. Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 3 u. 4. p. 350.

Norton, A. T., Rechtwinklige Ankylose des r. Hüftgelenks; subcutane Osteotomie unterhalb d. Trochanter minor; Heilung. Lancet I. 8; Febr. p. 264.

Ozaena s. VIII. 5. Fränkel, Heymann, Kurt Tillot, Wittbauer.

Patterson, Bewegl. Körper im Kniegelenk; Operation; Heilung. Glasgow med. Journ. XI. 1. p. 64. Jan.

Pouchet, Ueber Hämoglobinentartung d. Knochenmarks. Gaz. de Par. 14. p. 184.

Rosenberger, Zur Resectio cuneiformis subtrochanterica nach *Volkman*. Chir. Centr.-Bl. VI. 10.  
 Russell, James, Osteitis d. Dorsalwirbel in Folge eines Falles. Brit. med. Journ. March 22.  
 Sayre, Lewis A., Ueber Erkrankungen d. Symphysis sacro-iliaca u. ihre Differential-Diagnose von Morbus coxarius u. Spondylitis. New York med. Record IV. 7; Febr.  
 Sée, M., Arthritis blennorrhagica coxo-femoralis. Gaz. des Hôp. 16.  
 Taylor, Charles Fayette, Ueber d. mechan. Behandl. d. Erkrankung d. Hüftgelenks. Boston med. and surg. Journ. C. 10. p. 318. March.  
 Terrillon, Ueber Subscapularreizen u. deasen Behandlung mittels eines orthopäd. Apparats. Bull. de Thé. XCVI. p. 8. Janv. 15.  
 Tillaux, Ueber Osteomyelitis. Gaz. des Hôp. 13. p. 103; 14. p. 109.  
 Verneuil, Hydarthrosis u. Arthritis d. Kniegelenks nach Lymphangitis d. untern Extremität. Lancet I. 1; Jan.  
 Verneuil, Ueber Arthritis im Kniegelenk nach Phlebitis d. Vena poplitea. Gaz. de Par. 14.  
 Verneuil, Malum Pottii syphilit. Ursprungs. Gaz. des Hôp. 14.  
 Willett, Einseitiges Genu valgum, durch Verletzung d. Knochen entstanden. Brit. med. Journ. Febr. p. 151.  
 Wolfrom, G., Zur Therapie d. Katarrhs d. Harnblase. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 16.  
 8. a. VIII. 2. d. Koch; 10. Knaak, Zaufal.  
 Abelein. XII. 1. Albert, Zawerthal; 12. Exkulationen u. Resektionen.

9) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Adams, James E., Ueber Eintritt d. Testikels in Perinäum. Brit. med. Journ. Febr. 15. p. 227.  
 Annandale, Thomas, Angeborene falsche Lage d. Testikels im Perinäum; Ueberführung dess. d. Scrotum. Brit. med. Journ. Jan. 4.  
 Auspitz, H., Ueber d. chron. Entzündung d. männl. Harnröhre. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 1. p. 3.  
 Bramblett, W. H., Nutzen d. angesäuerten Waschl. bei Cystitis. New York med. Record XV. 6; Febr. 141.  
 Buchanan, George, Lithotritie; Heilung. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 144. Febr.  
 Buchanan, George, Blasenstein; Lithotomie. Glasgow med. Journ. XI. 4. p. 302. April.  
 Cadge, William, Ueber Lithotritie in einer Harnblase. Lancet I. 14; April.  
 Cameron, Traumat. Harnröhrenstriktur; Perinäal-lithotritie; Katheterisation. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 153. Febr.  
 Closset, Zur Punktion d. Harnblase. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 8.  
 Cominger, Ino. A., Lithotomie. Cincinn. Lancet Clin. N. S. II. 3; Jan.  
 Courvoisier, Fall von eitriger Pyelonephritis. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 1. p. 13.  
 Creaghe, J. O'Dwyer, Lithotomie nach *Buchanans* Methode. Lancet I. 12; March.  
 Dassein, H., Ueber Anwendung d. Extraktes d. *Ulmigmata* b. Blasenkrankheiten. L'Union 9. 13. — Gaz. des Hôp. 13.  
 Delefosse, Leçons cliniques sur la contracture du col vésical, recueillies par E. Piogey. Paris: J. B. Baillière et fils. 8. 116 pp. 3 Frcs. 50 Ctnes.  
 Desprès, Blasenstein, um ein Sondenfragment entwickelt; Zerbrechung d. Steines; Exstruktion d. Sonde; Heilung. Gaz. des Hôp. 6.

Desprès, Prostatastein; Verengung d. Harnröhre; Prärectalschnitt ohne Katheter; Heilung. Gaz. des Hôp. 7. p. 51.  
 Devereux, Striktur d. Urethra; Harnretention, beseitigt durch d. *Holt'sche* Operation. Lancet I. 1; Jan. p. 12.  
 Dorfwirth, Hoher Blasenschnitt; Heilung ohne antisept. Behandlung. Wien. med. Presse XX. 7.  
 Englisch, Jos., Ueber primäre Hydronephrose. Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 3. u. 4. p. 252.  
 Frusci, F., Myxosarkom d. Testikels bei einem 20 Mon. alten Kinde. Giorn. internaz. delle Sc. med. N. S. I. 2. p. 140.  
 Gérard, Ausgeprägter Feminismus bei Atrophie d. Hoden. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 630. Nov.—Déc. 1878.  
 Girerd, Ueber Verletzungen d. Scrotum mit Austritt d. Testikels. Gaz. des Hôp. 9. 12.  
 Gosselin, Zerreiſsung d. Harnröhre u. d. Blase. Gaz. des Hôp. 4.  
 Gosselin, Erysipel d. Scrotum mit galoppirender Gangrän. Gaz. des Hôp. 17.  
 Guéniot, Ausfluss von Harn aus d. Nabel durch d. persistirenden Urachus. Bull. de Thé. XCVI. p. 269. Mars 30.  
 Gustafsson, A. P., Primärer Markkrebs d. Harnblase. Upsala läkarefören. förh. XIV. 2 och 3. S. 195.  
 Guyon, Ueber Lithotritie. Gaz. des Hôp. 44. 45.  
 Hausen, Julius v., Darm-Blasenfistel; Diagnose durch d. mikroskop. Untersuchung d. Urins. Memorabilien XXIV. 2. p. 53.  
 Heath, Christopher, Harnröhrenstriktur; Beseitigung d. Harnretention durch Punktion vom Rectum aus; danach äussere Urethrotomie; Abscess zwischen Rectum u. Prostata; profuse Blutung; Pyämie; Tod. Lancet I. 3; Jan. p. 88.  
 Hill, Berkeley, Perinäalfistel, geheilt durch Division einer Striktur d. Harnröhre. Med. Times and Gaz. Jan. 25. p. 92.  
 Hue, Jude, Ueber Operation d. Phimose mittels d. elast. Ligatur. Bull. de Thé. XCVI. p. 67. Janv. 30.  
 Hutchinson, Harnincontinenz bei Spina bifida. Med. Times and Gaz. March 29. p. 348.  
 Jacobson, Alex., Zur Histologie d. traumat. Hodenentzündung. Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 349.  
 Keppler, Fr., Die Wanderniere u. ihre chirurg. Behandlung. Berlin. Hirschwald. 8. 45 S. 1 Mk. 50 Pf. Vgl. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 3. p. 520.  
 Lederer, Ueber Anwend. d. Kühlsonde zur Heilung von Pollutionen, Spermatorrhöe, chron. Gonorrhöe u. verwandter Zustände. Wien. med. Presse XX. 10.  
 Lewin, G., Ueber Präputialsteine. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 13. 14.  
 Lowe, John, Lithotritie behufs Entfernung eines grossen phosphat. Steins. Lancet I. 5; Febr.  
 Macleod, Fall von Epispadiasis; Operation. Glasgow med. Journ. XI. 3. p. 230. March.  
 Marsh, W. J., Ueber Punctio suprapubica der Blase. Brit. med. Journ. Jan. 11. p. 46.  
 Maunder, C. F., Combinirte Anwendung des Schnitts u. d. Dilatation bei Harnröhrenstriktur. Lancet I. 12; March.  
 Mijnlieff, A., Cystotomia hypogastrica. Akad. Proefschr. Utrecht. Gebr. Van der Post. 8. 92 S.  
 Morgan, G. B., Ueber äussere Urethrotomie. Lancet I. 3; Jan.  
 Mülberger, A., Spontane Heilung einer Blasenruptur. Memorabilien XXIV. 2. p. 66.  
 Nepveu, G., Ueber Scirrhus d. Hodens. Arch. gén. 7. S. III. p. 129. 314. Févr., Mars.  
 Orlov, Zur Casuistik d. Steinschnittes bei Kindern. Petersb. med. Wehnschr. IV. 3.  
 Orlovski, W., Ueber Harnröhren-Zerreiſsung. Chir. Centr.-Bl. VI. 14. 16.

Rawdon, Lithotomie wegen Kalkkonkretion in d. Blase; perinephrit. Abscess; Einkellung von Steinen in d. Ureter; Tod. Brit. med. Journ. Febr. 1. p. 152.

Richet, Hodengeschwulst; Castration. Gaz. des Hôp. 7.

Rizzoli, Francesco, Della litotripsio-cistotomia nei grossi calcoli vescicali e di un dito metallico articolato per alcuni casi di cistotomia. Bologna. Tipi Gamberini e Parmeggiani. 8. 22 pp.

Rose, William, Entfernung eines Stückes von einem thönernen Pfeifenrohre aus d. Blase. Lancet I. 3; Jan. p. 84.

Steinitz, Julius, Zur Casuistik d. Fremdkörper in d. Blase. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 3.

Teevan, W. F., Ueber Einführung d. Katheters. Lancet I. 4; Jan.

Teevan, Blasenstein; Recto-Vesical-Lithotomie; Tod. Lancet I. 7; Febr. p. 228.

Teevan, Undurchgängige Striktur d. Harnröhre; Boutonnière; guter Erfolg. Med. Times and Gaz. Febr. 22. p. 205.

Teevan, Zerreißung d. Urethra in Folge eines Stosses an d. Perinäum; Extravasation von Blut u. Harn; Tod. Brit. med. Journ. April 12. p. 546.

Tempesti, Gio. Carlo, Ueber d. gemischte Methode bei Behandl. der Blasensteine. Lo Sperimentale XLIII. [XXXIII. 3.] p. 308. Marzo.

Tennesson, Anuria calculosa. Gaz. des Hôp. 23.

Thompson, Henry, Ueber Lithotritie. Lancet I. 5; Febr.

Thompson, H., Bericht über 500 Blasenstein-Operationen an Erwachsenen männl. Geschlechts, aus d. 61. Bd. d. med.-chir. Transact. übers. von Dr. Dupuis. Deutsche med. Wehnschr. V. 16. 17.

Ultzmann, R., Hoher Blasenchnitt unter asept. Kautelen. Wien. med. Presse XX. 1. 3. 5. — Ueber fäulenten Geruch d. Wundsekrete u. d. Harns bei hohem Blasenchnitte. Das. 9.

Van Buren, W. H., Ueber rapide Lithotritie mit Evacuation; Litholapaxie. New York med. Record XV. 12; March.

Vance, Reuben A., Ueber Lithotritie. Philad. med. and surg. Reporter XL. 2. p. 23. Jan.

S. a. III. 4. Vance. VIII. 10. Reynier. IX. Tait. XI. Richet. XII. 3. Wittelshöfer. 12. Albert.

## 10) Orthopädik. Künstliche Glieder.

Barwell, Richard, Ueber Osteotomie d. Femur u. d. Tibia wegen Genu valgum u. varum. Lancet I. 4; Jan. p. 136.

Davy, Richard, Ueber Talpes equinus u. Calcaneus. Brit. med. Journ. Febr. 15.

Dubrueil, Ueber paralyt. Klumpfuß. Gaz. de Par. 9. 10.

Guérin, Jules, Ueber d. Torsion d. Wirbelsäule, ihren Mechanismus u. ihren Einfl. auf die Entwicklung d. anatom. Charaktere der seitlichen Abweichungen derselben. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 9. p. 183. Mars 4.

Gueterbock, Paul, Ueber d. Taylor'sche Knie-maschine. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 11.

Hueter, C., Ueber d. Theorien d. Skoliose. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 3. p. 664.

Kolaczek, Ueber operative Beseitigung d. sogen. Bäckerbeins. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 1. p. 5.

Madelung, Ueber d. Sayre'sche Methode d. Behandlung von Wirbelsäulen-Erkrankungen. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 5. 6.

Mikulicz, Johann, Die seitl. Verkrümmungen am Knie u. deren Heilungsmethoden. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 3. p. 561; 4. p. 671. 881. — Vgl. a. Wien. med. Presse XX. 4. p. 117.

Power, R. E., Ueber Sayre's Behandl. d. Krümmungen der Wirbelsäule. Brit. med. Journ. March 15. p. 386.

Schmitz, Arnold, Eine Modifikation d. Ogston'schen Operation des Genu valgum. Chir. Centr.-Bl. VI. 16.

Stillman, Chas. F., Continuir. Extension bei Behandl. von Rückgratsverkrümmungen. New York med. Record XV. 8; Febr. p. 189.

Walker, Thomas James, Ueber Behandl. d. winkligen Krümmung d. Wirbelsäule durch Anlegen d. Heftpflasterjacke in liegender Stellung. Brit. med. Journ. March 1.

Weil, Carl, Beiträge zur Kenntniss d. Genu valgum. Prag. Vjrschr. CXXI. [XXXVI. 1.] p. 99.

Wyeth, John A., Ueber Behandlung d. Rückgratsverkrümmungen mittels continuirlicher Extension. New York med. Record XV. 6; Febr. p. 132.

S. a. XII. 1. Schildbach; 8. Moore, Terrilloa, Verneuil, Willett; 12. Osteotomie. XIX. 2. Brown.

## 11) Fremde Körper.

Corby, Entfernung eines seit mehreren Tagen im Oesophagus verweilenden Geldstückes. Dubl. Journ. LXVII. p. 175. [S. S. Nr. 86.] Febr.

Hering, Theodor, Exstruktion einer Nähnaedel aus d. linken Sinus pyriformis. Wien. med. Presse XX. 11.

Phelippeaux, Instrument zur Entfernung fremder Körper. Bull. de Théor. XCVI. p. 214. Mars 15.

Rochelt, Emil, Glassplitter in d. Schädelknochen. Wien. med. Presse XX. 4.

Sonnenburg, E., Künstl. Gebiss im Oesophagus; Oesophagotomie. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 8.

Verneuil, Ueber eingebilddete fremde Körper im Oesophagus u. Ohr. Gaz. des Hôp. 21.

Verneuil, Ueber fremde Körper im Oesophagus. Gaz. des Hôp. 42.

S. a. VIII. 11. Fürst. XII. 3. Wittelshöfer; 8. Gelenkkörper; 9. Després, Steinitz.

## 12) Operationen. Instrumente. Verbandlere.

Albert, E., Beiträge zur operativen Chirurgie: Cystotomie mit Naht. Wien. med. Presse XX. 8.

Alexander, William, Fall von Oesophagotomie. Lancet I. 5; Febr. p. 155.

Amputation s. XII. 1. Wernher; 3. Boucka, Harrison, Page; 7. a. Hussey, Patterson; 8. Bryant, Mac Cormac; 12. Bell, Després, Dubrueil, Duménil, Hartmann, Jordan, Macewen, Maurel, Moty, Smyth, Trélat, Verneuil, Watson.

Annandale, Thomas, Ueber Excision d. Ellenbogengelenks. Lancet I. 8; Febr.

Baum, Resektion eines carcinomatösen Dickdarmsstückes. Chir. Centr.-Bl. VI. 11.

Bell, Joseph, Fälle von Oberschenkelamputation. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 790. 791. [Nr. 255.] March.

Billroth, Th., Ueber Enterorrhaphie. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 1.

Bolling, G., Kniegelenksresektion. Hygiea XLII. 1. p. 37. Jan.

Bradford, E. H., Subperiosteale Resektion eines Theiles d. Tibia. Boston med. and surg. Journ. C. 5. p. 148. Jan.

Czerny, V., Zur Laparospentomie. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 13. 14. 15.

Després, A., Ueber d. Resultat von nach d. alten Methoden behandelten Oberschenkelamputationen. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 11.

Dubois, Enterotomie in extremis. Journ. de Brux. LXVII. p. 508. Déc. 1878.

- Dubrueil, Ueber Amputation d. Glieder mittels d. Thrombocauterium. Gaz. des Hôp. 16. p. 124.
- Duménil, L., Ueber d. Resultate der in 12 J. in d. 2. chirurg. Abtheilung d. Hôtel-Dieu zu Rouen ausgeführten grossen Amputationen. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 10. 12. 14. 15.
- Elastische Ligatur s. XII. 4. *Ela*; 9. *Hue*.
- Fischer, H., u. J. Müller, Essigsäure Thonerde zur Herstellung von Verbandgegenständen etc. u. deren Anwendung. Deutsche med. Wchnschr. V. 1.
- Foullis, David, Exstirpation d. Larynx. Lancet I. 13; March.
- Gastrostomie s. VIII. 6. *Charteris*. XII. 12. *Irail*, *Potti*, *Rose*.
- Gay, George, Fall von Oesophagotomie. Boston med. and surg. Journ. C. 11. p. 356. March.
- Hartmann, Rudolph, Uebersicht über die vom 1. Oct. 1873 bis 1. Oct. 1876 in der chir. Klinik zu Bonn ausgeführten grössern Amputationen. Inaug.-Diss. Bonn 1878. 8. 31 S.
- Hulke, J. W., Cholecystotomie. Brit. med. Journ. Jan. 4. p. 11.
- Jordan, Furneaux, Amputation im Hüftgelenk nach einer neuen Methode; Anwend. d. constant feuchten antisept. Schwammverbands; unmittelbare Vereinigung. Lancet I. 12; March. p. 406.
- Israël, J., Gelungene Anlegung einer Magenfistel. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 7.
- Kuby, Der Hülsen-Schienenverband von *Hessing* zur Behandl. von Knochenbrüchen u. schweren Erkrankungen d. untern Extremitäten. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XLVI. 8. 9. 10.
- Laryngotomie s. XII. 12. *Nicaise*.
- Lindemann, Fall von Chelloplastik. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 4. p. 877.
- Lossen, Hermann, Zur Casuistik d. Laparotomie. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 14. 15.
- Macewen, Amputation d. Unterschenkels. Glasgow med. Journ. XI. 1. p. 59. Jan.
- Macewen, Ueber Paraffinverbände. Glasgow med. Journ. XI. 3. p. 224. March.
- Macewen, Osteotomie b. Erkrankungen d. Kniegelenks. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 156. Febr.
- Margari, Fidele, Tod an sekundärer Blutung nach Tracheotomie. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 1. p. 1. Mars.
- Mauder, C. F.; William Hensman, Ueber Excision des Fussgelenks. Brit. med. Journ. Jan. 4. p. 11.
- Mauder, C. F., Lumbar-Colotomie b. einem 72 J. alten Manne. Brit. med. Journ. March 15. p. 386.
- Maurel, Modifikation d. Amputatio tibio-tarsalis. Bull. de Théor. XCVI. p. 260. Mars 30.
- Mikulicz, Fall von Exstirpation der Scapula. Wien. med. Presse XX. 2. p. 52.
- Moty, Fernand, Amputation nach *Pirogoff* wegen Carcinom d. Fusses. Rec. de mém. de méd. etc. milit. S. XXXV. p. 64. Janv.—Févr.
- Navratil, E., Organtin-Stärke als Contentivverband. Chir. Centr.-Bl. VI. 13.
- Nedopil, M., Ueber Laparo-Splenotomie. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 9. 10. 11.
- Nicaise, Laryngotomie zwischen d. Ringknorpel u. d. Schildknorpel. Gaz. des Hôp. 10.
- Oesophagotomie s. XII. 11. *Sonnenburg*; 12. *Mauder*, *Gay*.
- Passavant, G., Ueber d. Verbesserung d. Sprache nach d. Uranoplastik. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 4. p. 767.
- Petit, L. H., Zur Gastrostomie. L'Union 45.
- Poore, Charles T., Fälle von Excision d. Hüftgelenks. New York med. Record XV. 5; Febr.
- Port, Das *Neppel'sche* Verfahren zur Herstellung Kiefersehnen aus vulcanisirtem Kautschuk. Bayr. l. Intell.-Bl. XXVI. 7.
- Robinson, Beverley, Ueb. Tracheotomie. New York med. Record XV. 6; Febr.
- Rose, E., Ueber eine neue Form der subatromösen Tracheotomie. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 2. p. 46.
- Rose, E., a) Ueber d. Exartikulation im Kniegelenk. — b) Ueber einen eigenthümlichen Zufall nach der Gastrostomie. Schweiz. Corr. Bl. IX. 3. p. 74. 77.
- Schmid, H., Exartikulation im Schultergelenk wegen Myxo-Chondrom bei einem 88 J. alten Manne; Heilung. Prag. med. Wchnschr. IV. 16.
- Seydeler, R., Röhrensonde zum Einführen in Höhlen. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 7.
- Shrady, George F., Ueber krumme Lappen bei plast. Operationen im Gesicht. New York med. Record XV. 4; Jan.
- Smyth, Spence, Amputation im Hüftgelenk. Brit. med. Journ. Febr. 15. p. 227.
- Sommerbrodt, Ueber galvanokaust. Operationen im Kehlkopf. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 5. p. 40.
- Splenotomie s. XII. 12. *Czerny*, *Nedopil*.
- Szuman, L., Fall von longitudinaler subcutaner Osteotomie d. Femur zur Beseitigung einer traumat. Verkürzung; Heilung per primam intentionem. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 8.
- Taylor, C. Fayette, Excentr. Genuklast. New York med. Record XV. 11; March.
- Thoracocentese s. VIII. 5.
- Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Chavasse*; 5. *Croup*; 9. *Bell*; 10. *Bennett*. XII. 12. *Margari*, *Robinson*, *Rose*.
- Trélat, Tiefe Vereinigung d. Amputationslappen mit d. Knochen. Gaz. des Hôp. 40. p. 315.
- Trepanation s. XII. 7. a. *Guillery*; 8. *Bryant*.
- Tritton, W. P., Excision eines grossen Stücks vom Femur nach Schussverletzung. Lancet I. 4; Jan.
- Verneuil, A., Ueber d. Operationsverfahren b. gewissen Resektionen. Gaz. des Hôp. 7. p. 52.
- Verneuil, A., Ueber Amputationen. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 4.
- Vincent, E., Ueb. künstl. Zerbrechen gekrümmter Knochen. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 2.
- Vogel, Martin, Eine elastische Bandage. Chir. Centr.-Bl. VI. 9.
- Watson, B. A., Ueber Behandl. d. Stümpfe nach Amputationen. Lancet I. 15; April p. 536.
- Wölfler, Ueb. Exstirpation d. Schilddrüse. Wien. med. Presse XX. 2. p. 51.
- S. a. VIII. 6. *Wickers*.
- Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs*. IX. *Amputation der Brust*, *Ovariectomie*, *Operationen bei Verschluss der Vagina*, *bei Fisteln*, *Vorfall der Gebärmutter*, *Polypen*, *Fibroiden*, *Perinörrhaphie*. X. *Kaiserschnitt*. XII. 1. *Antiseptische Behandlung*, *Esmarch's Blutsparrungs-Verfahren*, *Luft Eintritt in die Venen*. 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten*. XIX. 3. *Aspiration*, *Massage*, *Transfusion*.

### XIII. Augenheilkunde.

- Adams, James E., Sarkom d. Iris u. d. Ciliarkörpers. Lancet I. 15; April.
- Adamück, E., Zur Pathologie d. Linse. Arch. f. Augenheilk. VIII. 2. p. 150.
- Albini, G., Ueber typograph. Sehproben. Giorn. internaz. delle Sc. med. N. S. I. 1. p. 52.
- Angelucci, Marantische Thrombose der Vena centralis retinae. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 151. April.
- Anger, Th., Tuberkulose des Auges. Gaz. des Hôp. 10. p. 75.
- v. Arlt, Zur Aetiologie d. Keratitis. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 7. 8. 9. 10. 11.
- Ayres, W. C., Zur Entwicklung d. Hornhaut u. d. vordern Kammer. Arch. f. Augenheilk. VIII. 1. p. 1.

- Bachon, Ueber Behandl. d. Trichiasis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 91. Janv.—Févr.
- Beauregard, H., Ueber d. Retinoroth. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 2. p. 161. Mars—Avril.
- Beaver, Daniel B. D., Fall von sympath. Ophthalmie. Philad. med. and surg. Reporter XL. 11. p. 225. March.
- Bericht über d. 11. Versammlung d. ophthalmolog. Gesellschaft. Heidelberg 1878. Nachlieferung zu Jahrg. 1878 d. Mon.-Bl. f. Augenheilk.
- Inhalt: *Berlin*, Zur Path. u. Anatomie d. Thränen-drüse. S. 2. — *Iwanoff*, Zur path. Anatomie d. Trachom. S. 12. — *Herm. Kühnt*, Regeneration in der Netzhaut. S. 22. — *Leber*, Zur Path. d. Linse. S. 33. — *Pflüger*, Phakometer u. Chiastometer. S. 46. — *Samelsohn*, Ueb. vorübergeh. Refraktionsstörungen. S. 53. — *Jany*, Zur Glaukomtherapie. S. 61. — *Fuchs*, Chorioiditis bei Glaukom. S. 65. — *Schmidt-Rimpler*, Glaskörperentzündung. S. 100. — *Herm. Cohn*, Beobachtungen an 100 Farbenblinden. S. 110. — *H. Dor*, Zur geschichtl. Entwicklung d. Farbensinnes. S. 120. — *Ad. Weber*, Apparat zur numerischen Prüfung des Farbensinnes. S. 130. — *H. Magnus*, Ueber systemat. Erzieh. des Farbensinnes in den Schulen. S. 132. — *Krüger*, Demonstration eines Brillenmodells. S. 152. — *v. Hippel*, Transplantatio corneae. S. 154. — *Horstmann*, Zur Bestimmung der Tiefe d. vordern Kammer. S. 165. — *Berlin*, Thrombose d. Gehirnsinnes. S. 167. — *Knapp*, Peripherische Kapselöffnung. S. 170. — *Pflüger*, Demonstration eines Augenhintergrundes. S. 175. — *v. Hippel*, Präparate zur Sehnervenkreuzung. S. 180. — *Michel*, Befunde am Opticus. S. 181. — *Zehender*, Zur Thrombose d. Vena centralis retinae. S. 182. — *Leber*, Präparate von Sehnerventumoren. S. 184. — *Dor*, Skala zur quantitativen Bestimmung d. Farbensinnes. S. 188. — *Krüger*, Operation b. Pupillenschwarten. S. 189. — *Röder*, Kapseldurchschneidung. S. 193. — *Nieden*, Drüsenbildung auf der Papilla nervi optici. S. 194. — *Friedreich*, Nystagmus b. Ataxie. S. 198.
- Bitsch*, W., Neuro-Retinitis b. Chlorose. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 144. April.
- Bitsch*, W., Spontanheilung eines Aneurysma d. Art. ophthalm. in d. Orbita. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 16. Jan.
- Bitsch*, W., Intermittirendes Hypopyon. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 56. Febr.
- Bitsch*, W., Ectropium sarcomatosum palpebr. sup. oculi utriusque. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 86. März.
- Boucheron*, Ueber Schanker an den Augen. L'Union 38.
- Bower*, Ernest D., Penetrierende Wunde d. Orbita; Verletzung d. Carotis interna; Tod. Brit. med. Journ. April 12. p. 547.
- Brière*, Ueber die Gefährlichkeit der bleihaltigen Collyrien. Gaz. des Hôp. 23.
- Carré*, Ueber Zona ophthalmica. L'Union 13. 19.
- Charpentier*, A., Ueber d. Empfindlichkeit des Auges gegen farbigem Lichte mehr oder weniger zugesetztes weisses Licht u. über d. Photometrie d. Farben. Gaz. de Par. 9. p. 109.
- Christensen*, a) Amaurose mit Hirngeschwülsten. — b) Epilept. Amaurose. — c) Sehstörungen bei Menstruationsanomalien. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVII. 15. 18.
- Claren*, Ludwig, Ueber Tabaks-Amblyopie. Inaug.-Diss. Bonn 1878. 8. 22 S.
- Cohn*, Herm., Studien über angeborene Farbenblindheit. Breslau. Morgenstern. 8. III u. 288 S. mit eingedr. Holzschn. u. 1 Taf. 8 Mk. Vgl. a. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 6. p. 149.
- Coursserant*, Ueber Anwend. d. Irrigation an d. Augen u. method. Anwendung d. Collyrien. Gaz. des Hôp. 17.
- Cusco*, Dioptrisches Instrument. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 10. p. 261. Mars 11.
- Daae*, A., Ueber Farbenblindheit. Deutsche med. Wchnschr. V. 1.
- Derby*, Hasket, Fälle von Glaukom. Boston med. and surg. Journ. C. 12. p. 386. March.
- Eichhoff*, Joseph, Ein Fall von beiderseitigem Colobom der innern Augenhäute ohne Colobom der Iris. Inaug.-Diss. Bonn 1878. 8. 26 S.
- Emrys-Jones*, A., Ueber Keratotomy b. Hypopyon-Keratitis. Lancet I. 3; Jan.
- Favre*, A., Ueber Behandl. d. angeb. Daltonismus durch Uebung. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 6. 7.
- Fick*, A. Eugen, Ueber d. Zusammenhang zwischen Myopie u. Divergenzschielen. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 5.
- Fleuzal*, Retinablutung an d. Macula mit atrop. Excavation d. Sehnervenpapille. Gaz. des Hôp. 4.
- Fuchs*, Ernst, Ueber die Wärmeempfindung der Hornhaut. Wien. med. Jahrb. IV. p. 477. 1878.
- Galezowski*, Ueber Keratitis b. Glykosurie. Gaz. de Par. 4. p. 49.
- Gerold*, Hugo, Ophthalm.-klin. Studien. 3. Folge. Zur Behandl. der in ihrer Sensibilität geschwächten oder herabgestimmten Netzhaut in Analogie photochem. Erscheinungen durch farb. Licht. Bernburg. Müller. 8. V u. 34 S. 1 Mk. 10 Pf.
- Goldzieher*, Wilh., Ueber eine v. d. Membrana limitans int. ret. ausgehende Geschwulstform. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 45. Febr.
- Gori*, T. J. J., Ueber Behandl. von Fehlern in d. Farbenwahrnehmung. Nederl. Tijdschr. voor Genees. XIV. 2. Afd. 2. Alev. S. 282.
- Gosselin*, Fall von Ophthalmia blennorrhagica. Gaz. des Hôp. 31.
- Gotti*, Vincenzo, a) Messer zum Hornhautschäuf. — b) *Magni's* modificirtes Kauterium zur Operation d. Trichiasis. Riv. clin. 2. S. IX. 1. p. 5.
- Gräfe*, Alfred, Myopie u. Strabismus divergens. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 7.
- Grossmann*, Karl, Das Refraktions-Ophthalmoskop. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 77. März.
- Grossmann*, L., Doppelseit. Neuroretinitis descendens mit konsekutiv eingetretener Amaurose bei Diabetes mellitus. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 10.
- Haase*, C. G., Leptothrix buccalis im untern Thränenkanal. Arch. f. Augenheilk. VIII. 2. p. 219.
- Hansen*, Edmund, Ueber Classification d. Hornhautentzündungen u. deren Behandlung. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 11. 12.
- Henle*, J., Zur Anatomie der Krystalllinse. (Abh. d. k. Ges. d. Wiss. zu Göttingen.) Göttingen 1878. Dieterich. Imp.-4. 62 S. mit 10 Taf. 18 Mk.
- Hjort*, Ueber Glaukom. Norsk Mag. 3. R. IX. 2. Forh. S. 286.
- Hirschberg*, J., a) Zur operativen Behandlung der Netzhautabhebung. — b) Zur Anatomie u. Pathologie d. Auges. Arch. f. Augenheilk. VIII. 1. p. 1 u. 49.
- Hirschberg*, J., casuist. Jahresbericht aus dessen Augenklinik f. 1878. Arch. f. Augenheilk. VIII. 2. p. 166.
- Hirschberg*, J., Ueber eine Modifikation des Spektroskops zur Prüfung d. Farbenblinden. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 169.
- Hodges*, Frank H., Gliom d. Retina; Excidirt d. Auges; kein Recidiv. Lancet I. 6; Febr.
- Hoeltzke*, Heintz, Ueber partielle Augenmuskul. Abschnürung. Inaug.-Diss. Marburg 1878. 8. 22 S. u. 1 Tafel.
- Holmgren*, Frithjof, Zur Statistik d. Farbenblindheit. Upsala läkarefören. förh. XIV. 2 och 3. S. 73. 204.
- Hosch*, Fr., Zur Statistik d. angeb. Farbenblindheit. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 8.



- Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie, herausgeg. von Prof. A. Nagel. VII. Jahrgang. Bericht über d. J. 1876. Tübingen 1878. H. Laupp'sche Buchh. 8. IV S. u. 8. 289-571.
- Javal, Ueber Hygiene d. Lesens. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 1. p. 60. Janv. — Gaz. de Paris 1. p. 9.
- Jellinek, Heinr., Zur Behandl. u. Diagnose des Conjunctivalkatarhs. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 2. p. 19.
- Jones, H. Macnaughton, Symmetr. Korektopie mit Luxation d. Linse. Dubl. Journ. LXVII. p. 102. [S. 8. Nr. 86.] Febr.
- Jones, T. Wharton, Verletzung d. Cornea durch Abreissen. Lancet I. 3; Jan.
- Just, Otto, Beiträge zur Statistik d. Myopie u. d. Farbensinn. Arch. f. Augenheilk. VIII. 2. p. 191.
- Keyser, P. D., Ueber durch Reflexreizung bedingte Augenaffektionen. Philad. med. and surg. Reporter XL. 10. p. 199. March.
- Knapp, H., Die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Innern des Auges. Arch. f. Augenheilk. VIII. 1. p. 71 fig.
- Koll, Theodor, Das Ulcus corneae rodens. Inaug.-diss. Bonn 1878. 8. 33 S.
- Kries, J. v., Wettstreit der Sehrichtungen bei Divergenzschieln. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 4. p. 117. 1878.
- Landsberg, M., Ueber d. Aderhautsarkom im hohen Alter. Arch. f. Augenheilk. VIII. 2. p. 144.
- Leiblinger, Isidor, Heilung d. Pannus durch Anwendung von Cuprum sulph. solutum. Wien. med. Wochenschr. XXIX. 4.
- Lidell, John A., Fall von Exophthalmus mit Verwachsung d. Lider. New York med. Record XV. 6; Febr.
- Lieberkühn, N., Zur Anatomie d. embryonalen Auges. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abth.) 1 u. 2. p. 1.
- Lima, A. Rodrigues, Ueber Sklerotomie bei Glaukom. Gaz. med. da Bahia X. 12. p. 551. Dez.
- Magni, Francesco, Blepharoplastik mit Hauttransplantation. Riv. clin. 2. S. IX. 2. p. 52.
- Magnus, H., Untersuchung von 5489 Breslauer Schülern u. Schülern auf Farbenblindheit. Bresl. med. Ztschr. I. 2.
- Magnus, H., Zur Kenntniss der physiol. Farbenblindheit. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 4. p. 171. 1878.
- Manouvriez, Anatole, Ueber d. Gefährlichkeit der Neuhaltigen Collyrien; lokaler Saturnismus d. Auges Folge von direkter Absorption. Gaz. des Hôp. 32.
- Manz, W., Ueber albinotische Menschenaugen. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 4. p. 139. 1878.
- Manz, W., Exstirpation eines Osteom aus d. Augenhöhle. Arch. f. Augenheilk. VIII. 2. p. 121.
- Martin, Emile, Ueber Anwend. des gemischten Sonnen u. weissen Lichts bei Behandl. d. chron. Krankheiten d. Retina u. d. Opticus u. über gemischte Lichter u. doppelfarbige Gläser. Gaz. des Hôp. 15.
- Mauthner, Ludwig, Vorträge aus d. Gesammtgebiete d. Augenheilkunde. 2. Heft: die sympath. Augenentzündung. 2. Abth.: Pathogenese, Therapie. Wiesbaden. F. Bergmann. gr. 8. S. 59-118. 1 Mk. 60 Pf.
- Mauthner, L., Ueber Incongruenz d. Netzhäute. Wien. med. Wochenschr. XXIX. 14. 15.
- Mayerhausen, G., Besserung der centralen Sehkraft u. fast vollkommene Wiederherstellung d. normalen Gesichtsfeldes b. Retinitis pigmentosa. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 155. April.
- Meoyer, Doppelte angeb. Katarakte; Discision; Heilung. Gaz. des Hôp. 2.
- Nicati, W., Ueber Vertheilung d. Nervenfasern im Opticus nervorum opticorum. Arch. de Physiol. 2. S. 5 et 6. p. 658. Nov. et Déc. 1878.
- Nieden, A., Fälle von retrobulbarer pulsirender Gefäßgeschwulst, geheilt durch Unterbindung d. Carotis. Arch. f. Augenheilk. VIII. 2. p. 127.
- Pagenstecher, Hermann, Zur Casuistik der Augen-Verletzungen. Arch. f. Augenheilk. VIII. 1. p. 65.
- Phillepeaux, Ueber die Regeneration d. Humor vitreus bei lebenden Thieren (Kaninchen, Meerschweinchen). Gaz. de Par. 10. p. 127.
- Prompt, Ueber eine Gesichtstäuschung. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 5. p. 95. Févr. 4.
- Prout, J. S., u. Charles S. Bull, Sarkom d. Tarsus u. d. Conjunctiva mit amyloider Infiltration. Arch. f. Augenheilk. VIII. 2. p. 221.
- Rählmann, E., Zur Frage vom Einflusse des Bewusstseins auf d. Coordination d. Augenbewegungen u. auf das Schielen. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 1. Jan.
- Rählmann, E., Ueber den Nystagmus u. seine Aetiologie. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 4. p. 237. 1878.
- Report, 53. annual, on the Massachusetts charitable Eye and Ear Infirmary for the year 1878. Boston. Alfred Mudge and Son. 8. 52 pp.
- Samelsohn, Blepharoplastik; Heilung. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 16. p. 231.
- Schmidt-Rimpler, Herm., Delirien nach Verschluss der Augen u. in Dunkel-Zimmern. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 2. p. 233.
- Schoen, Zur Lehre vom binocularen Sehen. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 4. p. 47. 1878.
- Schröder, Gutachtl. Aeusserung d. kön. preuss. wissenschaftl. Deputation f. d. Medicinalwesen betreffend d. Augenzündung der Neugeborenen. Vjrschr. f. ger. Med. XXX. 2. p. 293. April.
- Sellerbeck, Ueber Keratoplastik. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 4. p. 1. 321. 1878. — Bemerkung über d. Endausgang von Prof. Schweigger s. a. a. O. p. 318.
- Spode, Oscar, Ueber optische Reflexhemmung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 113.
- Stilling, J., Notiz über Orthoskopie d. Augengrundes. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 52. Febr.
- Stilling, J., Ueber den Stand d. Farbenfrage. Arch. f. Augenheilk. VIII. 1. p. 10.
- Stilling, J., Ueber Farbensinn u. Farbenblindheit. Kassel. Fischer. 8. 34 S. 50 Pf.
- Tamamchef, Isaac, Ueber Exstruktion u. Resorption d. Katarakte. Gaz. des Hôp. 3. 6.
- Terrier, Ueber granulöse Ophthalmie. Gaz. des Hôp. 10. p. 77.
- Trompeter, Julius, Ueber d. Vorkommen von Fremdkörpern in der Cornea. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 55. Febr.
- Vogler, E., Mittheilungen aus Dr. Hirschberg's Augenklinik (Glom d. Retina). Arch. f. Augenheilk. VIII. 2. p. 202.
- Watson, Spencer, Ueber Behandl. d. Glaukom. Med. Times and Gaz. Febr. 1.
- Webster, David, Glaukom sympath. Ursprungs. Arch. of Med. I. 2. p. 150. April.
- Wecker, L. v., Ueber die semiolog. Bedeutung d. Mydriasis u. Myosis. Gaz. des Hôp. 13.
- Wecker, L. v., Refraktionsophthalmoskop mit Doppeldiscus. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 82. März. — Leicht ausführbare u. sehr wirksame Trichiasis-Operation. Das. p. 141. April.
- Wells, Soelberg, Krampf d. Ciliarmuskels, behandelt mit Duboisin. Lancet I. 7; Febr.
- Wilbrand, Hermann, Das Verhalten des Gesichtsfeldes beim angeborenen Nystagmus u. bei d. sogen. Nystagmus d. Bergleute. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 125. April.
- Witkowski, L., Ueber einige Bewegungserscheinungen an den Augen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 443.

Wolfe, J. R., Ueber Farbensehen u. Farbenblindheit. Med. Times and Gaz. April 5.

Zehender, Wilh., Lehrbuch d. Augenheilkunde. Stuttgart. Enke. 8. XX u. 636 S. mit eingedr. Holzschn. 12 Mk.

Zingsem, Carl, Ueb. Cataracta diabetica. Inaug.-Diss. Bonn 1878. 8. 28 S.

S. a. III. 2. Born; 3. Hoppe, Vieusse. V. 2. Magnus, Vogel. VIII. 2. a. Bouchut; 8. Sigismund. X. Oxley. XIX. 2. Reyher.

## XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

### 1) Ohrenkrankheiten.

Archer, Robert S., Chron. eitrige Entzündung d. Mittelohrs u. Zerstörung d. Trommelfells. lange Zeit nach Reizung d. Gehörgangs durch eine Fliege entstanden. Brit. med. Journ. March 8. p. 348.

Baber, E. Creswell, Ueber eine Quelle d. Irrthums in d. Diagnose von Pilzen im Ohre. Brit. med. Journ. March 22.

Blake, Clarence J., Verwendung d. Trommelfells als Phonautograph u. Logograph. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 1. p. 5.

Bremer, Victor, Ueber d. Behandl. d. Exostosen im Gehörgange. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 2.

Browne, Lennox, Ueber Ausspritzen d. Ohren. Brit. med. Journ. Jan. 11. p. 45.

Buck, Albert H., Syphilit. Affektionen d. Ohrs. Amer. Journ. of Otol. I. 1. p. 25. Jan. — Gefäßgeschwulst in der Trommelhöhle bei unversehrtem Trommelfelle. Ibid. 2. p. 126. April.

Bürkner, K., Bericht über vom 20. Febr. bis 31. Dec. 1878 beobachtete Fälle von Ohrenkrankheiten. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. 3 u. 4. p. 228.

Bürkner, K., Katarrh d. Tuba Eustachii mit Hirnerscheinungen. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 8.

Burckhart-Merian, Alb., Zur Pathologie u. pathol. Anatomie d. Ohres. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. 3 u. 4. p. 175.

Burnett, Charles Henry, Aspergillus im Ohr bei Lebenden. Amer. Journ. of Otol. I. 1. 2. p. 10. 93. Jan., April.

Green, J. Orne, Otitis intermittens. Amer. Journ. of Otol. I. 2. p. 112. April.

Guye, Ueber Schwindel bei Ohrenkrankheiten. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XIV. 2. Afd. 2. Aflv. S. 279.

Hartmann, Arthur, a) Ueber Sklerose des Warzenfortsatzes. — b) Pathologie u. Therapie d. Gehörgangs. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 1. p. 18. 81.

Katz, L., Akuter eitriger Mittelohrkatarrh; Knochenlücke in d. Fossa jugularis. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 16.

Kirchner, Wilh., Vorkommen u. prakt. Bedeutung d. Fissura mastoidea squamosa. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. 3 u. 4. p. 190.

Knapp, H., Ueber primäre akute eitrige Mittelohrentzündung. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 1. p. 36.

Kretschy, F., Ueber Sinusthrombose, Meningitis u. Kleinhirnabscess nach Otitis media. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 11. 12.

Kühn, G., Die antisept. Behandlung einiger Ohrenkrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. V. 15. 16.

Löwe, L., Embryologie u. vergl. Anatomie d. Gehörgangs. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 1. p. 74.

Mayer, Alfred M., Ueber Messung d. relativen Intensitäten d. Gehörsempfindung. Amer. Journ. of Otol. I. 2. p. 87. April.

Moos, S., Ueber ein traumatisches wanderndes Hämatom d. Trommelfells. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 1. p. 32.

Morisset, Martial, Ueber d. Druck im Labyrinth. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. V. 1. p. 48.

Ott, A., Modifikation d. Ballonluftdusche. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. 3 u. 4. p. 186.

Schwartz, H., Ueber d. chir. Eröffnung d. Warzenfortsatzes. Arch. f. Ohrenheilk. XIV. 3 u. 4. p. 302.

Sexton, Samuel, Ueber Anwend. d. Calciumsulphat bei Behandl. d. Entzündungen im äusseren Gehörgang. Amer. Journ. of Otol. I. 1. p. 41. Jan.

Sims, J. Marion, Ueber Ausspritzung d. Ohrens. Brit. med. Journ. Febr. 1.

Steinbrügge, H., a) Ueber d. Sinus tympani. — b) Normale u. pathol. Anatomie u. Histologie d. Gehörgangs. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 1. p. 1. 59.

Turnbull, Chas. S., 1) Fälle von traumat. Perforation d. Trommelfells. — 2) Fremder Körper im Ohr. Philad. med. and surg. Reporter XL. 8. p. 161. 163. Febr.

Weber-Liel, Nachweis einer freien Kommunikation d. endo- u. perilympat. Räume d. menschl. Ohrlabyrinths mit extralabyrinthären intracranialen Räumen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 186.

Weber-Liel, Der Aquaeductus cochleae beim Menschen. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 3.

Weir, Robert T., Fälle von Gefäßgeschwulst d. Paukenhöhle mit pulsirendem intaktem Trommelfell. Amer. Journ. of Otol. I. 2. p. 120. April.

Wolf, Oscar, a) Versuche mit d. Edison'schen Phonographen. — b) Physiologie d. Gehörgangs. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 1. p. 12. 68.

S. a. I. Blake. III. 3. Hensen, Klünder. VIII. 2. b. Bernhard. XII. 1. Zawerthal; Catti; 8. Wolfrom; 11. Verneuil. XIII. Rap. XIV. 2. über Taubstummheit. XVI. Gellé. XIX. Hedinger.

### 2) Sprachfehler.

Aufrecht, E., Fall von Coordinationsstörung Sprachmuskeln. Deutsche med. Wchnschr. V. 8.

Bacon, G. Mackenzie, Taubstummheit bei Kindern Geschwistern. Lancet I. 15; April p. 537.

Bristowe, J. S., Zur Pathologie d. Stimme u. Sprache. Brit. med. Journ. April 12. — Lancet I. April.

Coldefy, Ueber Taubstummenziehung. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. V. 1. p. 39.

De Rossi, Ueber d. Taubstummenanstalt von Fimini. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. V. 1. p. 54.

Ladreit de Lacharrière, Ueber d. Zurechnungsfähigkeit d. Taubstummen. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. V. 1. p. 4.

Sigg, J. H., Gerichtsärztl. Befund u. Gutachten über den taubstummen K. M. in T. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 3.

S. a. III. 3. Klünder, Lussana. VIII. 2. a. u. Aphasie. XII. 12. Passavant.

## XV. Zahnheilkunde.

Aquilhon, Elie, Ueber Odontalgie. Arch. f. 7. S. III. p. 69. Janv.

Blumm, B., Ueber d. Pflege d. Zähne, ihre Erhaltung u. ihren Ersatz. Bamberg. Hepple. 16. 188. 50.

Dulles, C. W., Syphilis durch eine zahnärztliche Operation erworben. Memorabillen XXIV. 1. p. 31.

Farrar, J. N., Ueber d. Grundprincipien d. Zahnregulierung. Proceed. of the med. Soc. of the County Kings III. 12. p. 373. Febr.

Magitot, E., Ueber Zahntransplantation. G. des Hôp. 16. p. 124.

Magitot, L., Ueber d. mit d. Durchbruch d. Weisheitszahns verbundenen Störungen. Gaz. hebdom. XVI. 1.

Pietkiewicz, Ueber d. Bedeutung u. d. therapeut. Anwendung gewisser Anomalien d. Zahnsystems. *Gaz. Par.* 2. p. 19.  
 Vierteljahrsschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde. Herausgeg. von *Rob. Baume*. XIX. 1; Jan. H. H. *Schlenker*: Unters. über d. neuen Poulson'schen u. Kesting'schen Dentinagene. S. 1. — *Gg. Mayer*: Ueber d. Slayton'sche Füllmaterial. S. 15. — *Schneider*: Behandlung einer Epulis. S. 17. — *Kleinmann*: Hargen's Zahnhalter. S. 22. — *Fritz Hroch*: Os incisivum probrans mit ausgebildeten Schneidezähnen. S. 24. — *Jul. Pradi*: *John Tomes* über d. Ausbildung d. Zahnärzte. S. 25.  
 S. a. VIII. 2. d. Stewart; 6. Magitot. XII. 11. Braunschweig.

**VI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.**

Baillarger, Ueber d. Remissionen u. d. Demenz gewissen Fällen von allgem. Paralyse. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. I. p. 5. Janv. — Dementia paralytica nach Elektrotherapie. *Ibid.* p. 76. — Grössenwahn nach Scharf. *Ibid.* p. 79. — Manie durch Congestionen bedingt. *Ibid.* p. 243. Mars.  
 Billod, Ueber d. Einfl. d. Chronicität u. Heredität d. Bestimmung gewisser Typen von Geistesstörung. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. I. p. 198. Mars.  
 Binawanger, Otto, Zur Kenntniss d. tropischen Geisteskrankheiten bei Geisteskranken. Inaug.-Diss. Göttingen. *Vaardenhoeck u. Ruprecht.* 8. 34 S. 80 Pf.  
 Brosius, Der internationale irrenärztl. Congress zu Wien Aug. 1878. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI.* 1. p. 50.  
 Christian, J., Ueber d. Wesen d. Muskelstörung im allgem. Paralyse. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. I. p. 1. Janv.  
 Constanstans; Lunier u. Dumesnil, Ueber das Wesen in Frankreich im J. 1877. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. I. p. 82. Janv.  
 Dautreban, Ueber d. Verlauf d. allgem. Paralyse bei erblich Anlage. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. I. p. 201.  
 Esenbeck, Mania transitoria. *Memorabil.* XXIV. 1. p. 112.  
 Falret, Jules, Ueber Cirkular-Wahnsinn oder Geistesstörung mit alternirender Form. *Arch. gén.* 7. S. I. p. 52. Janv.  
 Foville, a) Vorübergehende Symptome von allgem. Paralyse bei einem Epileptiker. — b) Allgem. Paralyse mit Ursprungs. — c) Monomanie mit Bewusstsein. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. I. p. 62. 68. 74. Janv.  
 Fraenkel, Statistisches über d. Einfl. d. Beköstigung u. d. Paralyse auf d. Sterblichkeit d. Irren. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI.* 1. p. 1.  
 Gauster, Ueber d. Möglichkeit d. häusl. Pflege Geisteskranker. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederbrunn.* V. 1. p. 4.  
 Gellé, Constante Gehörshallucinationen bei einer Geisteskranken. *Gaz. de Par.* 14. p. 186.  
 Gerlach, a) Zur Casuistik d. epilept. Irreseins. — Ueber zwangsweise Ernährung von Geisteskranken. *Arch. f. Psychiatrie XXXVI.* 1. p. 2.  
 Hecker, Ewald, Anleitung für Angehörige von kranken u. Geisteskranken zur zweckmäss. Fürsorge für Patienten vor u. nach d. Ueberstiedlung ders. in eine Irrenanstalt. 2. Aufl. Berlin. Ferd. Dümmler's Verlagsbuchh. 1878. 1 Mk.  
 Jaworski, Heilung von Wahnvorstellungen mit Anstalt im Anschluss an einen Sturz aus dem Fenster. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV.* 6. p. 644.  
 Jung (Leubus), Ueber Paralyse b. Frauen. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV.* 6. p. 625.

Kisch, E. Heinr., Ueber Hypochondrie. *Wien. med. Presse* XX. 11. 14. 16.  
 Knapp, B., Beobachtungen über Idioten- u. Cretinen-Anstalten u. deren Resultate. *Graz. Leuschner u. Lubensky.* 8. 47 S. 88 Pf.  
 Koch, J. L. A., Ueber das Bewusstsein. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV.* 6. p. 599.  
 Koehler, Georg, Studien über d. Menstrualprocess bei Geistesgestörten. Inaug.-Diss. Strassburg 1878. 8. 33 S.  
 Laehr, Zur Perspiration psychisch Kranker. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI.* 1. p. 43.  
 Lunier, Fall von allgem. Paralyse. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. I. p. 239. Mars.  
 Macfarlane, William, Ueber d. Aetiologie der Geistesstörung. *Glasgow med. Journ.* XI. 3. p. 204. March.  
 Maclaren, James, Sektionsbefund bei einem Geisteskranken: Hydrocephalus; Mangel d. Corpus callosum. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 609. [Nr. 283.] Jan.  
 Monti, L., Ueber Fehlen von Fieber bei accidentellen Krankheiten Geisteskranker. *Arch. per le malat. nerv. ed alien. ment.* XV. 1. p. 27. Genn.  
 Motet, A., Ueber Maassregeln gegen gefährliche Geisteskranken. *Ann. d'Hyg.* 3. S. I. 3. p. 207. Mars.  
 Müller, O., Ueber Psychalgien. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI.* 1. p. 33.  
 Pieper, P., Das niederl. Irrenwesen. *Irrenfreund* XXI. 4.  
 Rendu, Allgemeine Paralyse syphilit. Ursprungs. *Ann. méd.-psychol.* 6. S. I. p. 229. 233. Mars.  
 Savage, G. H., a) Geistesstörung bei einem Kinde nach Kopfverletzung. — b) Geistesstörung nach d. Verheirathung. *Journ. of mental Sc.* XXIV. p. 609. 610. Jan.  
 Schweizerhof, Asyl, Privat-Heilanstalt für Psychisch-Kranke weibl. Geschlechts. Nach 25jähr. Wirksamkeit. 1. Chronik. Gebäude, Terrain. Berlin 1878. G. Reimer. 4. VIII u. 35 S. mit 21 Tafeln. 10 Mk.  
 Snell, Ueber Oligorie (mangelnde Empfänglichkeit) der Geisteskranken. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV.* 6. p. 588.  
 Somnambulismus s. VIII. 2. c. *Echeverria*.  
 Sutherland, Henry, Fälle von allgemeiner Paralyse mit Bezug auf d. Einfl. d. frühern Lebens d. Kr. auf d. Delusionen derselben. *Med. Times and Gaz.* Jan. 18.  
 Verga, A., Irrenanstalt u. Familie. *Arch. per le malat. nervose ed alien. ment.* XVI. 2. p. 102. Marzo.  
 Voppel, Ueber d. Meierei Zschadross bei d. Irrenanstalt Colditz. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI.* 1. p. 14.  
 Walter, Verbrecherwahnsinn. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV.* 6. p. 607.  
 Weber, Ueber Schwangerschafts- u. Puerperalpsychosen. *Jahresber. d. Ges. f. Nat.- u. Heilk. zu Dresden für 1878.* — *Irrenfreund* XXI. 3.  
 Wille, Ueber d. progressive Paralyse d. Irren. *Schweiz. Corr.-Bl.* IX. 4. p. 110; 6. p. 172.  
 Winslow, L. S. Forbes, Ueber Privat-Irrenanstalten. *Brit. med. Journ.* Jan. 25. p. 128.  
 Witkowski, L., Ueber d. Veitstanz d. Mittelalters u. über psychische Infektion. *Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXV.* 6. p. 591.  
 S. a. III. 3. Fraenkel, Ireland, Radestock; 4. Rawdon. VIII. 2. c. *Epileptische Geistesstörung*, Martin; 2. d. Kisch; 4. Binawanger. X. Bird, Porporati, Sänger. XIII. Prompt, Rühlmann, Schmidt. XVII. 1. *zweifelhafte Geisteszustände*. XIX. 2. Crothers; 3. *künstliche Ernährung*.

**XVII. Staatsarzneikunde.**

1) *Im Allgemeinen.*

Bericht über die Verhandlungen der Sachverständigen-Commission zur Revision der ärztlichen Prüfungs-

vorschriften für das Deutsche Reich. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 3—9.

Brouardel, P., Nothnacht im hypnot. Schlafe ausgeführt. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 1. p. 39. Janv.

Carpenter, R. H. S., Ueber Medicinalreform in England. Brit. med. Journ. Febr. 8.

Cold, P., Ueber Medicinalreform in Dänemark. Ugeskr. f. Læger 3. R. XXVII. 2.

Dionis de Carrières, Lefèvre u. Rousseau, Ueber d. Geisteszustand einer Brandstifterin. Ann. méd.-psychol. 6. S. I. p. 96. Janv.

Dunlop, Alkoholkoma; Hirnverletzung; Tod. Glasgow med. Journ. XI. 2. p. 151. Febr.

Epstein, Al., Ueber d. Beschaffung d. anatom. Materials in England vor dem Beschlusse der Anatomie-Akte (1852). Prag. med. Wehnschr. IV. 8.

Fegley, Orlando, Ueber med. Zeugnisse. Philad. med. and surg. Reporter XL. 1. p. 7. Jan.

Galippe, Ueber physikal. Kennzeichen zur Unterscheidung der von Lebenden u. Todten abgenommenen Haare. Gaz. de Par. 7. p. 89.

Gallard, T., Bericht über d. internationalen Congress f. gerichtl. Medicin. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 1. p. 66. Janv.

Giraud, Jules, u. Jules Christian, Ueber d. Geisteszustand eines d. Vatermords Angeklagten. Ann. méd.-psychol. 6. S. I. p. 247. Mars.

Hallin, O. F., Untersuchung über d. Zurechnungsfähigkeit eines Verbrechers. Hygiea XLI. 1. S. 25. Jan.

Hehle, Josef, Erstickung in Folge von Ueberladung d. Magens. Wien. med. Presse XX. 5.

Hofmann, Eduard, Fall von Selbsterdrosselung. Wien. med. Presse XX. 1—4. 6.

Hofmann, Eduard, Untersuchung d. Identität d. Person bei 2 aus d. Wasser gezogenen Skeletten, nebst Bemerkungen über d. sogen. Fettwachs. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 5. 6. 7.

Holm, Zur Medicinalreform in Dänemark. Ugeskr. f. Læger 3. R. XXVII. 6.

Horteloup, Emile, Ueber gerichtl. Medicin. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 2. p. 155. Févr.

Jaumes, Alphonse, Anlegung der Zange durch einen dazu nicht berechtigten Wundarzt; Tod d. Schwangers. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 3. p. 219. Mars.

Jessen, Die gerichtsarztl. Aufgabe b. Feststellung der Zurechnungsfähigkeit. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXX. 2. p. 244. April.

Ingerslev, V., u. W. Möller, Zur Medicinalreform in Dänemark. Ugeskr. f. Læger 3. R. XXVII. 8 og 9.

Kinthead, R. J., Ueber gerichtl. Medicin. Lancet I. 10; March.

Kletke, G. M., Die Medicinal-Gesetzgeb. d. Deutschen Reichs u. seiner Einzelstaaten. 15—17. Hft. Berlin. Grosser. 8. 4. Bd. S. 161—378 je 1 Mk.

Latour, Amédée, Ueber d. neuen med. Fakultäten in Frankreich, mit besond. Rücksicht auf Toulouse. L'Union 26. 29. 32.

Longuet, Maurice, u. Leprince, Chem. u. histolog. Untersuchung eines Stückes Placenta u. von Blutflecken zum Nachweis d. Zeitpunktes einer Geburt. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 4. p. 363. Avril.

Lotz, Th., Zur ärztlichen Bescheinigung d. „Todesursache“. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 2.

Mannkopff, Emil, Ueber d. Programm zum Neubau d. med. Klinik zu Marburg. Marburg. N. G. Elwert'sche Verlagsbuchhdlg. 8. 20 S.

Maschka, Gerichtsarztl. Mittheilungen: a) Stoss in d. Magengegend; plötzl. Tod. — b) Stoss an d. Unterleib; Bruch d. Oberschenkels; Tod durch Peritonitis. — c) Stich in d. Carotis ext.; Tod durch Verblutung. — d) Angebl. Erstickung eines Kindes; Tod durch Ertrinken. — e) Vergiftung mit Bittermandelöl. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXX. 2. p. 231. 234. 236. 238. 242. April.

Medicinal-Gesetzgebung, Zeitschrift f. Medicinal-, Veterinär- u. Gesundheitspolizei im Deutschen Reich u. in seinem Einzelstaaten. 5. Bd. Jahrg. 26 Nrn. (B.) Berlin. Grosser. 4. 4 Mk.

Mehrer, Isidor, Ueber d. Leistungen d. delegirten Arztes bei Epidemien auf dem Lande. Wien. med. Presse XX. 9. p. 283.

Mory, Ueber Schädelfrakturen vom gerichtsarztl. Standpunkte. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 3. p. 251. Mars.

Nachtdienst, ärztlicher, in Paris vom 1. Jan. bis 31. März. Gaz. des Hôp. 45.

Napias u. Dubuissou, Ueber hygien. Unterricht auf d. Lande. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 1. p. 65. Janv.

Passauer, O., Schädelimpression bei einem Neugeborenen; gerichtl. Untersuchung. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXX. 2. p. 260. April.

Pincus, Die Tagespresse in Bezug auf ihre arüchigen Annoncen. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXX. 2. p. 377. April.

Rachel, Geo. W., Zur Leichenverbrennungsfrage. New York med. Record. XV. 3; Jan. p. 69.

Raymund, Tod durch Hirnlähmung, gerichtliche Untersuchung. Vjrschr. f. ger. Med. XXX. 2. p. 273. April.

Sanger, Eugene F., Ueber Belangung d. Aerztes wegen falscher Behandlung. Boston med. and surg. Journ. C. 1. 2. p. 14. 41. Jan.

Schmid, Hans, Ueber die Möglichkeit der Unterscheidung zwischen menschl. u. thier. Blute in trockenen Flecken in ger.-med. Beziehung. Inang.-Diss. Erlangen 1878. 32 S. u. 1 Tafel.

Schoenfeld, Mord oder Selbstmord? Ann. d'Hyg. 3. S. I. 3. p. 257. Mars.

Schuchardt, Feuerbestattung in Gotha. Würtemb. Corr.-Bl. VIII. 3.

Schultze, Max, Fälle von Kurfuscherie mit tödtl. Ausgange. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 11.

v. Sigmund, Die internationale Sanitätscommission. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 15.

Spirituosen, zur gesetzlichen Beaufsichtigung u. zur Statistik des Verbrauchs derselben in Schweden. Hygiea XXXIX. S. 460. 1878. — Nord. med. ark. XL. 1. Nr. 6. S. 57. 1879.

Verhandlungen u. Mittheilungen d. Ver. öffentl. Gesundheitspflege in Magdeburg. 7. Hft. „Sitzber. aus d. J. 1878.“ Magdeburg. Faber. 8. 71 S. 2 Mk.

Verslag aan den Koning van de bevindingsaandelingen van het geneeskundig staatsziektzigt in het jaar 1877. 's Gravenhage 1878. van Weelden en Minge. len. 4. 458 en XV S.

Westphal, Gutachten über d. Geisteszustand eines des Mords Angeklagten. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXX. 2. p. 209. April.

Wiss, E., Ueber Leichenverbrennung. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXX. 2. p. 369. April.

S. a. I. McMunn. X. Vanverts. XI. Chalybaeus, Krause. XII. 3. Rigler. XIII. Schröder. XIV. 2. Ladreit, Sigg. XVI. Walter. XVIII. Coudereau. XIX. 1. Heidenhain; 2. Chrothers. 4. Rohlf's.

Vgl. III. 1. Vivisektion. VIII. 3. a. Gelbfieber, Malaria, Pest, Cholera; 9. Vaccination; 10. Prostitution; 11. Trichinen. XIII. Farbenblindheit. XVI. Fürsorge für Irren, Irrenanstalten. XVIII. Veterinärpolizei, Epizootien. XIX. 1. Aerztliche Standesinteressen, Ausbildung d. Aerzte. 2. Gewerbekrankheiten, plötzlicher Tod; 4. Erkrankungen u. Sterblichkeitsstatistik.

## 2) Militärärztliche Wissenschaft.

Börner, P., Das Budget des deutschen Heeres für 1878/79. Deutsche med. Wehnschr. V. 14.

Chvostek, a) Ueber Schussfraktur d. Wirbelsäule; — b) Ueber wandernde Milz bei einem Soldaten. Militärarzt XIII. 6. p. 46.

Dörfling, Ludwig, Ueber die Militär-Sanitätsverhältnisse in niederl. Indien. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 1. p. 23.

Estlander, J. A., Der finische Verein f. d. Pflege verwundeter u. kranker Krieger. Tidskr. i mil. besovård III. S. 418. — Nord. med. ark. XI. 1. Nr. 6. S. 60.

Frölich, H., Die Ernährung d. deutschen Reichsheeres, insonderheit des Sanitätspersonals. Vjhrsehr. f. ger. Med. N. F. XXX. 2. p. 310.

Frölich, H., Zur Militär-sanitäts-Verfassung Spaniens. Wien. med. Presse. XX. 10. p. 315.

Grimm, J., Der Russisch-Türkische Feldzug 1877—1878. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 3. p. 113. 4. p. 177.

Jahrbuch f. Militär-Aerzte 1879. 14. Jahrg. Herausgeg. vom Unterstützungs-Ver. d. k. k. Österr. Militär-Aerzte. Zusammengest. von Reg.-Arzt Paul Myrdacz u. Ob.-Wundarzt Frdr. Hörthly. Wien. Perles. 16. 178 u. XXVI S. 3 Mk. 20 Pf.

Kocher, Theodor, Zur Kenntniss d. Wirkungsweise der modernen Kleingewehr-Geschosse. Schweiz. Carr.-Bl. IX. 3. 4. 5.

Krügkula, Jos., Die venerischen u. syphilitischen Erkrankungen im Österr. Heere. Militärarzt XIII. 3.

Laué, Zur Antiseptis im Felde. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 1. p. 18.

Lühe, Primäre Antiseptik im Kriege u. die Kriegsanst.-Ordnung vom 10. Jan. 1878. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 2. p. 55.

Machiavelli, Ueber d. Militärhospital in Malland. Ann. Lomb. 8. S. 1. 10. 14.

Militärärztl. Erfahrungen vom Occupationskriegsplatze in Bosnien im J. 1878. Militärarzt XIII. 4. 7.

Picha, Josef, Ueber Krankheiten u. Defekte des Morgans am Assentplatze. Militärarzt XIII. 6. p. 47.

Roth, W., Ueber die hygien. Einrichtungen in den Militärbauten Dresdens. Deutsche Vjhrsehr. f. Öff. Med. XI. 1. p. 76.

Roth, W., Reformvorschläge für die Organisation des Sanitätsdienstes. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 1. p. 1.

Sanitätswesen, Einfluss der Intendanz. Militärarzt XIII. 1.

Servier; Jourdan; Madamet; Gérard; Epidemien von Parotitis in französ. Garnisonen. Rec. de méd. de méd. etc. milit. 3. S. XXXIV. p. 529. 537. 552. 11. Nov.—Déc. 1878.

Seydeler, R., Schleifstein-Exsudate d. Rekruten. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 1. p. 33.

Truppen, Die sanitären Verhältnisse ders. in Bosnien. Militärarzt XIII. 6.

Veröffentlichungen aus d. K. sächs. Militär-Sanitäts-Dienst. Herausgeg. von Gen.-Arzt Dr. Wilhelm Roth. Berlin. Hirschwald. 8. VI u. 293 S. mit 29 einb. Holzschn. u. 5 Taf. 9 Mk.

Inhalt: I. Roth, W., Die Fortbildungsmittel f. das Sanitätscorps. S. 1. — II. Frölich, H., Geschichtliches über d. Sanitätsverfassung d. k. sächs. Armee-corps, insbesondere über d. Ausbildung d. Militärärzte. S. 25. — III. Beyer, Th., Ueber d. Operationscursus bei d. milit.-ärztl. Fortbildungscourse zu Dresden. S. 63. — IV. Bärchwald, Beiträge zur lokalen Charakteristik d. Unterleibs, mit besond. Berücksichtigung d. Verhaltens d. Gewebsveränderungen. S. 75. — V. Tietz, E., Elniges über Gewebsuntersuchungen. S. 91. — VI. Becker, E., Mittheilungen von d. Ohrenstation im Garnisonlazareth zu Dresden. S. 111. — VII. Stacher, C., Zur Pathogenese u. Behandlung d. akuten Gelenkrheumatismus. S. 146. — VIII. Helbig, E., Die Anschauungsmittel bei Vorträgen über Gesundheitspflege. S. 165. — IX. Kraus, O., Der Chelarat als Colonnenführer. S. 185. — X. Klien, M., Die Albertstadt bei Dresden. S. 197. — XI. Sussdorf, H., Heizung u. Lüftung der neuen Kasernen in Albertstadt b.

Med. Jahrb. Bd. 181. Hft. 3.

Dresden. S. 217. — XII. Leo, R., Ueber Luftuntersuchungen in der Kaserne des k. 2. Grenadierregiments Nr. 101. S. 230. — XIII. Evers, A., Statist. Rückblicke auf d. sanitäre Verhalten d. XII. (kön. sächs.) Armee-corps in d. J. 1874—1877. S. 245. — XIV. Leo, R., Bericht über d. Sitzungen d. Sanitäts-Officier-Ges. zu Dresden vom 27. April 1870 bis 31. Dec. 1878. S. 267.

Wehrpflicht, Die Befreiungstitel von solcher. Militärarzt XIII. 3.

Worm Müller, Ueber das Verpflegungsregulativ d. norwegischen Heeres. Norsk Mag. 3. R. IX. 1. Forh. S. 206. 211.

S. a. VIII. 2. c. Helbig; 9. Hasselt, Podhajsky. XII. 1. Antiseptisches Verfahren, Verfahren zur Blutspärung; 3. Schussverletzungen.

## XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Adam, Th., veterinär-technische Grundsätze f. ein Reichs-Viehseuchen-Gesetz. 33 Resolutionen d. deutschen Veterinär-Rathes, begründet. Augsburg. Lüderitz. 8. 68 S. 1 Mk.

Berg, J., Ueber Arsenikwaschung bei Hausthieren. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 6.

Bert, Paul, Erfolgreiche Impfungen mit Speichel aus d. Parotis, d. Glandula submaxillaris und sublingualis, erfolgreiche mit d. Lungensekret wuthkranker Hunde. Gaz. de Par. 4. p. 48.

Coudereau, a) Ueber d. Möglichkeit, seit langer Zeit asphykt. Neugeborene wieder zu beleben (Beobachtung an Hunden). — b) Ueber eine Missbildung d. Magens u. Darmkanals bei einem neugeb. Hunde. Gaz. de Par. 13. p. 168. 169.

Eichbaum, F., Die Brusthöhle des Pferdes von topograph.-anat. Standpunkte u. mit bes. Rücksicht der physikal. Diagnostik besprochen. Vorträge f. Thierärzte, red. von Prof. Dr. J. G. Pfug. 2. Ser. 1. Hft. Leipzig. Dege. 48 S. mit Abbildgn. u. Taf. 1 Mk.

Fiedeler, G., Beiträge zu den physiol. u. pathol.-anat. Unterlagen der Adenitis eorum u. ihrer Complicationen u. über d. häufigste Todesursache jener Krankheit. Inaug.-Diss. Ohlau 1878. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 49 S. 1 Mk.

Franck, L., Zur Kenntniss d. sogen. Wasserkälber. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 1 u. 2. p. 82.

Friedberger, Mittheilungen a. d. innern Klinik d. k. Central-Thierarznei-Schule zu München. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. 2. Suppl. p. 21.

Harz, C. O., Actinomyces bovis, ein neuer Schimmel in den Geweben des Rindes. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. 2. Suppl. p. 125.

Heiberg, H., Cyklop. Missbildung b. einem Kalbe. Norsk Mag. 3. R. IX. 2. Forh. S. 236.

Heinen, Carl, Mit welchen Krankheiten kann die Rinderpest leicht verwechselt werden u. welches sind die wesentlichsten Momente für die Differential-Diagnose? Inaug.-Diss. Göttingen 1878. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 23 S. 60 Pf.

Hugues, J., Verknorpelung d. rechten Vorhofs bei einem Pferde. Journ. de Brux. LXVIII. p. 133. Févr.

Hydrophobie in Dänemark. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVII. 5.

Jahresbericht d. k. Central-Thierarznei-Schule zu München 1877—1878. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. 2. Suppl.

Kipp, Charles J., Filaria im Auge b. einem Pferde. New York med. Record XV. 5; Febr.

Leblanc, C., Uebersicht über d. Leistungen auf d. Gebiete d. Veterinärwesens in d. JJ. 1877—1878. Arch. gén. 7. S. III. p. 198. Févr.

Lorge, Victor, Ueber d. Pia-mater spinalis u. Paraplegie b. Pferde. Journ. de Brux. LXVII. p. 497. Déc. 1878.

Mégnin, P., Ueber d. parasitären Acari d. Zellgewebes u. d. Luftsäcke b. Vögeln. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 2. p. 133. Mars—Avril.

Nicati, Ueber Epizootien von Diphtherie b. Geflügel u. d. wahrsehtl. Zusammenhang mit der Diphtherie des Menschen. Gaz. de Par. 9. p. 109.

Pekelharing, C. A., Ueber die Entstehung des Lungenbrandes beim Pferde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 1 u. 2. p. 78.

Perroncito, Eduard, Ueber den Actinomyces bovis u. d. Sarkome d. Rinder. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 1 u. 2. p. 33.

Putz, Herm., Ueber d. Wundheilung, resp. Wundbehandlung. Vorträge f. Thierärzte, red. von Prof. J. G. Pflug. 1. S. 12. Hft. Leipzig 1878. Dege. 8. 56 S. mit Taf. 1 Mk.

Schmidt, Max, Die Krankheiten der Dickhäuter. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 1 u. 2. p. 41.

Schmidt-Mülheim, Adolf, Grundriss d. spec. Physiologie d. Haussängethiere, für Thierärzte u. Landwirthe. Leipzig. Veit u. Co. 8. 1. Hälfte. S. 1—224. 1. u. 2. Hälfte 9 Mk.

Swords, R. S., Lebender Wurm [Filaria?] im Auge eines Pferdes. New York med. Record XV. 7; Febr. p. 166.

Veterinär-Kalender f. d. J. 1879. Bearb. von Prof. C. Müller u. W. Dieckerhoff. 14. Jahrg. 2 Theile. Berlin. Hirschwald. 16. VI u. 449 u. IV u. 101 S. 3 Mk. 50 Pf.

Zündel, A., Der Gesundheitsstand der Hausthiere in Elsass-Lothringen in der Zeit vom 1. April 1877 bis 1. April 1878. Strassburg. Schnitz u. Co. 8. 64 S. 1 Mk. 75 Pf.

S. a. IV. Thursfield. VIII. 3. a. Atkinson, Fleming, Hydrophobie, Milzbrand, Rotz; 11. Epi-u. Endo-Zoön.

## XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften.*

General council of med. education and registration, Ber. üb. d. Sitzung im J. 1879. Brit. med. Journ. March 22. 29. — Lancet I. 13; March. — Med. Times and Gaz. March 22; April 5.

Heidenhain, Rud., Die Vivisektion im Dienste d. Heilkunde. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. 8. 62 S. 1 Mk.

Mercer, Alfred, Ueber med. Unterricht. Boston med. and surg. Journ. C. 13. p. 418. March.

Mikroskopie u. mikroskopische Technik. a) *Mathias Duval*: Ueber Anwend. d. feuchten Colloidium zur Anfertigung mikroskop. Schnitte; Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 2. p. 185. Mars—Avril. — b) *S. W. Fletcher*: Mikrotom; Boston med. and surg. Journ. C. 8. p. 254. Febr. — c) *H. Grenacher*: zur Tinktionstechnik, bes. zur Kernfärbung; Arch. f. mikroskop. Anat. XVI. 3. p. 463. — d) *Heschl*: Methylgrün als Tinktionsmittel für mikroskop. Präparate; Wien. med. Wehnschr. XIX. 2.

Moeller, Geo. Herm., Internationales medicinisch-pharmaceutisches Wörterbuch in französischer, englischer u. deutscher Sprache. München. Grubert. 8. VIII u. 317 S. 4 Mk.

Niemeyer, Paul, Aerztliche Sprechstunden, Gesundheitslehre für Jedermann. 4—6. Heft. Jena. Costenoble. 8. 1. Bd. VIII u. S. 193—340. 2. Bd. S. 1—64. 50 Pf.

Realschulabiturienten, Diskussion über die Zulassung ders. zum Studium der Medicin. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 5. 6. 7. — Berl. klin. Wehnschr. XVI. 10—14. — Vgl. a. die Aufsätze von *Heidenhain*: Deutsche med. Wehnschr. V. 5; *Hirschberg*: Berl. klin. Wehnschr. XVI. 9; *G. F. Rohde*: Deutsche med. Wehnschr. V. 14. 15; *Waldenburg*: Berl. klin. Wehnschr. XVI. 1. 8.

Reform d. med. Unterrichts. Wien. med. Presse XX. 11. 13.

Rohden, L., Ueber d. wissenschaftl. Seite d. Verhältnisses zwischen Hausarzt u. Badearzt. Deutsche med. Wehnschr. V. 10. 11.

Sch., Die Specialfächer im med. Staatsexamen. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 6. p. 83.

Sigismund, R., Die Reformen d. med. Unterrichts in Frankreich. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 4. p. 52.

Studium, medicinisches, zur Frage d. Vorbildung für solches. Deutsche med. Wehnschr. V. 10. — *Guachten d. Nederl. Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. XIV. 2. Af. 2. Afl. S. 328.*

Wertner, Moriz, Ueber d. Verfall d. ärztl. Standes. Wien. med. Presse XX. 12.

S. a. XVII. 1. *Prüfung der Aerzte*; 2. *Medicinreform*. XIX. 4. Baas.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie.*

Amyloidentartung s. XIII. *Prout*. XIX. *Dickinson*.

Aristow, Al., Einfl. plötzl. Temperaturwechsels auf d. Herz u. Wirkung d. Temperatur überhaupt auf Einstellung der Herzcontraktionen. Arch. f. Anat. Physiol. (physiolog. Abtheil.) 1 u. 2. p. 198.

Arnott, James, Ueber Wirkung u. Anwendung d. Congelation. Med. Times and Gaz. March 29.

Arnott, James, Ueber Anwendung d. Flüssigkeitsdrucks in d. Medicin. Med. Times and Gaz. April.

Baginsky, Benno, Die rhinoskopischen Untersuchungs- u. Operationsmethoden. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 160; C. Nr. 50.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 34 u. 75 Pf.

Bakterien als Krankheitserreger s. VIII. 3. *Cohn*; 5. *Kannenberg*; 8. *Huber*, 9. *Klebs*. IX. *Hammann*. X. *Feltz*. XIII. *Hause*. Vgl. a. XIX. 2. *Pébarres*, C. des, Ueber Reconvalescenz. L. nion 38.

Beneke, F. W., Ueber d. Volumen d. Herzens d. Weite d. Art. pulmonalis u. Aorta ascendens in versch. Lebensaltern. Ein Beitrag zur Lehre vom Blutdruck, von der Pubertätsentwicklung u. Senescenz, sowie zur Pathologie d. Carcinome. (Schriften d. Ges. zur Förderung d. gesammten Naturw. zu Marburg. 11. Bd. 5. Abt. 2. Suppl.-Heft.) Kassel. Kay. 4. 56 S. mit 3 Taf. 4 Mk.

Blut, Zusammensetzung in Krankheiten s. *Arnheim*.

Brown, Buckminster, Ueber d. Einfl. d. Beziehung auf Entstehung von Difformitäten. Boston med. and surg. Journ. C. 9. p. 281. Febr.

Brown-Séguard, Ausserordentl. langes Ueberdauern der hauptsächlichsten Lebenserscheinungen nach Aufhören d. Respiration. Arch. de Physiol. 2. S. VI. p. 58. Janv.—Févr.

Chiappelli, Francesco, Untrügl. Zeichen nahen Todes. Lo Sperimentale XLIII. [XXXIII. 1. p. 74. Genn.

Colles, Abraham, Ueber Zittern als Krankheitssymptom. Dubl. Journ. LXVII. p. 97. [3. S. Nr. 86. Febr.

Cortez, R., Beiträge zur Lehre von d. Fäulnisgiften. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 50 S. 1 Mk.

- Crothers, T. D., Ueber Trunksucht. Philad. med. and surg. Reporter XL. 4. p. 72. Jan.
- Cunningham, D. D., On certain effects of starvation on vegetable and animal tissues. Calcutta. Office of the Superint. of the Governm. Printing. 4. 47 pp.
- Davy, Richard, Ueber d. Reisen auf d. Eisenbahnen vom medicinischen Standpunkte. Brit. med. Journ. March. 22.
- Deeshambre, A., Ueber d. Elemente u. d. Krankheits-elemente. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 11. 13. 14.
- Delaunay, Ueber auf d. Constitution beruhende Verschiedenheiten. Gaz. des Hôp. 8.
- Delaunay, Ueber d. Neigung d. Individuen, sich nach rechts oder nach links hin zu wenden. Gaz. des Hôp. 32. p. 253.
- De Renzi, Errico, Ueber d. Menge d. rothen Blutkörperchen in verschied. Krankheiten. Lo Sperimentale XLIII. [XXXIII. 1.] p. 55. Genn.
- Dickinson, W. Howship, Ueb. Speckentartung von anat. u. patholog. Standpunkte. Med. Times and Gaz. March. 22. 29.
- Donkin, Horatio, Fälle von paradoxer Temperatur. Lancet I. 11. 12; March.
- Ehrlich, Zur Kenntniss der granulirten Bindegewebszellen u. d. eosinophilen Leukocythen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 166.
- Erbliche Krankheiten s. VIII. 2. a. Möbius; 3. c. Martin; 3. b. Mc Aldowie; 3. c. Lockmann; 10. Grefberg, Knaak, Owen, Parker. XVI. Billod, Merten. XIX. 2. Merten, Myers.
- Ewald, Stoffwechselverhältnisse eines Kr. mit Darmstiel. Deutsche med. Wehnschr. V. 1. p. 11.
- Ewald, C. A., Ueber d. Verhalten d. Fistelsekrets über Phenol- u. Indican-Ausscheidung bei einem an praeternaturalis leidenden Kranken. Virchow's Arch. V. 3. p. 409.
- Fayrer, Joseph, Ueber d. Beziehungen d. Malignitas hominis zu d. endem. Krankheiten in Lancet I. 6. 7; Febr. — Med. Times and Gaz. 1.
- Fränkel, Ueber d. Gasaustausch im Fieber. Arch. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 171.
- François-Franck, Ueber d. diagnost. Bedeutung d. Modifikationen d. Pulses in Beziehung zu den Störungen d. Respiration. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 4.
- Gewerbskrankheiten s. IV. Arnould, Bandler, Meyer. VIII. 2. b. Schlockow; 3. a. Mathelin; 5. Harting; 9. Purdon.
- Greisenkrankheiten s. XII. 7. a. Damian. Mathin; 12. Maunder, Schmid.
- Grunmach, Emil, Ueber d. Anwend. d. Sphygmographen u. d. verbesserten Polygraphen. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 7.
- Hedinger, Der elektr. Spiegel; Beleuchtungsmethode für Körperhöhlen. Deutsche med. Wehnschr. V. 7.
- Heitzmann, C., Ueber d. Vortheile d. mikroskop. Mittel für d. Diagnose. Arch. of med. I. 1. p. 44.
- Hennige, Max, Die Indican-Ausscheidung in Krankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 3. 71.
- Henrot, Henri, Ueber d. Watterespirator als Reinigungsmittel gegen infektiöse u. contagiöse Krankheiten. Gaz. des Hôp. 38.
- Hewitt, Graily, Ueber chron. Inanition. Lancet 1; Jan.
- Hueter, C., Die Cheilo-angioskopie, neue Untersuchungsmethode u. physiolog. u. patholog. Zwecken. Centr.-Bl. XVII. 13. 14.
- James, Prosser, Ueber d. Wirkung d. Aufmerksamkeit auf d. Organe d. Körpers. Brit. med. Journ. 11. p. 44.
- Jolyet, Ueber d. Wirkung d. Injektion von Salzwasser in die Venen bei entbluteten Thieren. Gaz. de 8. p. 101.
- Isenschmid, Zur laryngoskopischen Diagnose. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 6.
- Körpertemperatur s. VIII. 3. c. Vleminkx; 3. d. Irvine. XVI. Monti. XIX. 2. Donkin.
- Korybutt-Daszkievicz, Waclaw, Ueber d. Degeneration u. Regeneration d. markhaltigen Nerven nach traumat. Läsionen. Inaug.-Diss. Strassburg 1878. 34 S. u. 1 Tafel.
- Langhans, Theod., a) Pulsirende cavernöse Geschwulst d. Milz mit metastat. Knoten in d. Leber; tödtl. Verlauf binnen 5 Mon. — b) Cavernöser Tumor d. Harnblase; Tod durch Verblutung. — c) Lymphangioma congen. der untern Extremität. Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 273 fg.
- Lewin, L., Ueber einen Apparat für d. künstliche Respiration. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 36.
- Lewis, Timothy Richards, The microscopical organisms found in the blood of man and animals and their relations to disease. Calcutta. Off. of the Superint. of Governm. Printing. 4. 91 pp.
- Leyden, E., u. A. Fränkel, Ueber d. respirator. Gasaustausch im Fieber. Virchow's Arch. LXXXVI. 1. p. 136.
- Lithiasis s. VIII. 7. Gallensteine; 8. Nierensteine; 9. Forster. XII. 9. Blasensteine, Lewin.
- Litten, Ueber d. hämorrhag. Infarkt u. die durch arterielle Anämie erzeugten Nekrosen. Deutsche med. Wehnschr. V. 2. p. 21.
- Marvaud, Ueber Schlaflosigkeit. Gaz. de Par. 1. McBride, T. A., Ueber Anwend. d. Sphygmographen in d. Medicin. Arch. of Med. I. 2. p. 184. April.
- Merten, Die Vererbung von Krankheiten u. die etwaigen Mittel, derselben entgegen zu wirken. Eine hygiein. Monographie. Stuttgart. Enke. 8. 43 S. 1 Mk.
- Myers, Worthington, Ueber hereditäre Krankheitsanlage. Philad. med. and surg. Reporter XL. 8. p. 155. Febr.
- Naunyn, B., Zur Lehre vom Husten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 4. p. 423.
- Neisser, Jos., Die physiolog. Diagnostik als Basis für rationelle Therapie. Systematisch bearb. Berlin. Hirschwald. 8. V u. 68 S. 1 Mk. 60 Pf.
- Newman, William, Einrichtung von Krankenzimmern für infektiöse Krankheiten zu Stamford. Practitioner XXI. 6. p. 466. Dec. 1878.
- Phonograph, Verwendung zur Diagnose s. XIV. 1. Wolff.
- Pilze als Krankheitserreger s. VIII. 3. d. Cohn. IX. Hausmann. XIV. 1. Baber, Burnett. Vgl. a. XIX. 2. Bakterien.
- Poincaré, Ueber d. Vorkommen mit Wasser nicht mischbarer u. durch d. Lunge eingedrungener Flüssigkeit im Blute u. in d. Geweben. Gaz. de Par. 14. p. 184.
- Potain, Ueber krankhafte Synergien. Gaz. de Par. 6. 7. 8.
- Potain, Ueber das Kranken-Examen. Gaz. des Hôp. 18.
- Příbram, Ueber Blutuntersuchung. Prag. med. Wehnschr. IV. 7. p. 66.
- Reich, E., Pathologie der Bevölkerung. Studien über menschl. Gebrechen u. deren Bedeutung für das Leben d. Einzelnen u. d. Gesellschaft. Berlin. Grieben. 8. XI u. 399 S. 6 Mk.
- Renaut, J., Ueber die Formveränderungen der Bindegewebszellen bei künstl. erzeugtem Oedem. Gaz. de Par. 4.
- Reyher, Gustav, Heilung in Fällen von als unheilbar anzusehenden Kranken (Erblindung durch Glaukom; Amaurose bei centralem Leiden in Folge von Insolation; Collapsus bei Pocken; Transsudate in Hirnventrikeln u. unter den Meningen bei Morbus Brightii). Berl. klin. Wehnschr. XVI. 2. 3.
- Richter, Joh. Paul Friedr., Beiträge zur Lehre vom künstl. Diabetes. Marburg 1878. 8. 19 S.



Ritter, F., Ueber Schalleitung u. Schallbildung bei d. Perkussion d. Thorax. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 4. p. 400.

Roth, Theodor, Ueber d. Miasma. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXX. 2. p. 347. April.

Salomon, Ueber d. Vorkommen d. Glykogen im Eiter. Arch. f. Anat. u. Physiol. (physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 159.

Samuel, S., Handbuch d. allg. Pathol. als pathol. Physiologie. 4. Abth. (Schluss): die Störungen d. Organismus nach d. Ursachen d. Störungen. Stuttgart. Enke. 8. XII u. IV S. u. S. 685—947. 5 Mk. 60 Pf.

Sassezki, N., Ueber d. Einfl. d. Schwitzens auf d. verdauende Kraft d. Magensaftes, sowie auf d. Säuregrad d. Magensaftes u. d. Harns. Petersb. med. Wochenschr. IV. 2.

Schestopal, A., Ueber die Durchlässigkeit der Froschlunge für gelöste u. körnige Farbstoffe. Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 199.

Schnitzler, Joh., Ueber Laryngoskopie u. Rhinoskopie u. ihre Anwendung in d. ärztl. Praxis. (Wiener Klinik.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 64 S. mit Holzsehn.

Schuchardt, Karl, Zur patholog. Anatomie d. Dissectionen. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 31 S. mit Taf. 80 Pf.

Senator, H., Ueber die Dermatophonie Hüter's u. über ein einfaches Sphygmophon. Med. Centr.-Bl. XVII. 9.

Taschenbuch für Krankenpflegerinnen. Herausg. von d. Pflegerinnen-Anstalt in Weimar. Weimar. Böhlau. 16. 112 S. 1 Mk.

Tod, plötzlicher s. VIII. 3. a. Adler; 4. Huchard; 5. Peterson; 11. Fürst.

Wilson, Edward T., Isolirung als Mittel zur Beschränkung epidemischer Krankheiten. Practitioner XXII. 2. p. 139. Febr.

Yeale, Henry, Abkürzungssystem zur Erleichterung d. genauen Aufzeichnung von Krankenuntersuchungen u. Krankengeschichten. Brit. med. Journ. March 15. S. a. I. Frédéricq, McMunn, Stone. III. 1. Chamberland; 2. Eichhorst; 3. Guttman, Ranvier, Wasbutzky. XII. 3. Kraske.

Vgl. I. Pathologische Chemie; Gährung. VIII. 4. Embolie u. Thrombose. XII. 2. Geschwulstbildung. Wegen der pathologisch-anatomischen Veränderungen einzelner Organe s. d. betr. Abschnitte unter VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach Vergiftungen VII.; bei Thieren XVIII.

### 3) Allgemeine Therapie.

Aall, Ueber Errichtung einer heilgymnast. Anstalt in Christiania. Norsk Mag. 3. R. IX. 1 Forh. S. 220.

Adams, James, Apparat zur Inhalation zerstäubter Flüssigkeiten. Glasgow med. Journ. XI. 3. p. 182. March.

Adspiration s. VIII. 5. Hunt, Mosler; 7. Bradbury, Pepper. XIX. 3. Adams, Rosenbach.

Bresgen, Max, Verbessertes Insufflationsrohr. Deutsche med. Wehnschr. V. 12.

De Sinéty; Laborde, Ueber Injektion von Milch in d. Venen. Gaz. de Par. 9. p. 111.

Fowler, Geo., R., Verbesserte Spritze zur hypodermat. Injektion. New York med. Record XV. 5; Febr. p. 116.

Frey, A., Apparat zur künstl. Ernährung. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 12.

Holm, J. C., Ueber pneumat. Behandlung. Norsk Mag. 3. R. IX. 3. S. 230.

Hutchinson, J. C., Transfusion von Blut u. von Milch. Philad. med. and surg. Reporter XL. 11. p. 230. March.

Kaczorowski, v., Die kalte Luft als Antipyretikum u. Antiseptikum. Deutsche med. Wehnschr. V. 2—5.

Klebs, E., Therapeut. Bemerkungen. Prag. med. Wehnschr. IV. 3. 5.

Laborde, Ueber Injektion von Milch in d. Venen. Gaz. de Par. 8. p. 100.

Magnetismus als Heilmittel s. VIII. 2. b. Debove. Massage s. XII. 8. Bérenger-Féraud.

Newington, T., Ueber Ernährung durch d. Nase. Lancet I. 3; Jan. p. 83.

Pick, R., Ueber Ernährung mittels subcutaner Methode. Deutsche med. Wehnschr. V. 3.

Pneumatotherapie s. VIII. 3. a. Feltz. XIX. 3. Holm.

Rosenbach, Neuer Adspirationsapparat. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 6. p. 49.

Schüssler, Eine abgekürzte Therapie, gegründet auf Histologie u. Cellular-Pathologie. Mit Anhang: specielle Anleitung zur Anwend. d. anorgan. Gewebebildner. 5. verm. Aufl. Oldenburg. Schulze. 8. 48 S. 1 Mk. 50 Pf.

Seguin, E. C., Ueber Anwendung d. Cauterium actuale. Arch. of med. I. 2. p. 168. April.

Selenkow, A., Ausgepresster Saft d. rohen Rindfleischs als eiweisshaltiges Nahrungsmittel. Petersb. med. Ztschr. IV. 12. 13.

Sharp, William, Ueber d. Gesetze d. Heilung mit Arzneimitteln. Practitioner XXII. 4. p. 273. April.

Shepard, W. L., Dampferzeugungs-Apparat. Lancet I. 2; Jan. p. 50.

Smith, Andrew H., Ueber Ernährung vom Rectum aus. Arch. of Med. I. 2. p. 113. April.

Stybe, V., Klinik für schwedische Heilgymnastik u. Massage in Klampenborg. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVII. 20.

Subcutane Injektion s. V. 2. Gubler, Jallard, Leared, Stuart, Thomas, Vimont. VIII. 2. c. Buck, Day; 10. Bertrand. X. Clay. XIX. 3. Fowler.

Thamhayn, Oscar, Therapeutisches Taschenbuch. Stuttgart. Ferd. Enke. 8. XXII u. 257 S.

Thompson, Reginald E., Ueber d. therapeut. Werth des Rauchens von Arzneimitteln. Practitioner XXII. 4. p. 266. April.

Transfusion s. VIII. 3. a. Landrieux. XIX. 3. Hutchinson.

Waldmann, Wilh., Der Magnetismus in d. Heilkunde. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. u. med. Geogr. I. 3. p. 320; 4. p. 381. 1878.

Wernich, A., Zur Desinfektionskraft d. trocknen Hitze u. d. schwefligen Säure. Med. Centr.-Bl. XVII. 13.

S. a. I. Stone. VIII. 9. Farquharson. XIX. 2. Arnott, Baginsky, Neisser.

### 4) Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biographien.

Aerzte, hervorragende, aus der talmud. Epoche. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 7. p. 176.

Baas, Joh. Herm., Der ärztliche Stand in Frankreich während unsers Jahrhunderts. Deutsche med. Wehnschr. V. 2. 3. 4.

Baas, Joh. Herm., Der ärztl. Stand im 17. Jahrhundert. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 2. 3.

Baudot, Ueber Bazin, sein Leben u. seine Werke. Arch. gén. 7. S. III. p. 175. Févr.

Bericht, ärztlicher, d. k. k. allgem. Krankenhauses zu Prag vom J. 1877. Prag. Calve. 8. VII u. 311 S. mit Tab. u. 3 Taf. 3 Mk.

Bertilon, Zur Geburtsstatistik in Frankreich. Gaz. des Hôp. 14.

Besnier, Ernest, Bericht über d. herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern grossen Städten Frankreichs im Oct. bis Dec. 1878. L'Union 14. 16. 18. 19. 21. 22.

Billings, J. S., Die med. Ztschr. in d. vereinigten Staaten. Boston med. and surg. Journ. C. 1. p. 1. Jan.

- Carrière, Ed., Ueber die Aerzte in der Republik Venedig. L'Union 5. 8. 14. 21. 29. 44.
- Charité-Annalen, herausgeg. von d. Direktion d. Königl. Charité-Krankenhauses in Berlin, red. von d. ärztl. Dir., Gen.-Arzt Dr. *Mehlhausen*. 4. Jahrg. 1877. Berlin. Hirschwald. Lex.-8. IV u. 806 S. mit Taf.
- Chevers, Ueber d. gewönl. Krankheiten in Indien. *Med. Times and Gaz.* Jan. 4; Febr. 8. 22; April 12.
- Cohen, L. Ali, Sterbestatistik d. Gemeinde Groeningen f. 1878. *Weekbl. van het Nederl. Tijdschr.* 3.
- Cold, Dan., Zur Geschichte der Entdeckung des Lymphgefäßsystems; zum Prioritätsstreit zwischen *Thomas Bartholin* u. *Olaus Rudbeck*. *Norsk Mag.* 3. R. IX. 1. 8. 46.
- Derblich, W., Ueber Aerzte u. öffentl. Sanitätswesen in Bosnien. *Prag. med. Wehnschr.* IV. 8.
- Durand-Fardel, Ueber d. Klima d. Küsten von China u. die Gesundheitsverhältnisse der europ. Niederlassungen. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VIII. 5. p. 78. Févr. 4. — *L'Union* 15. 16. 17.
- Erismann, Adolf, Dr. *Joseph Franz Xaver Fugnet*. Ein Lebensbild aus der Zeit des General Bonaparte. *Arch. f. Gesch. d. Med.* II. 1. p. 85.
- Fontenay, O. E. de, Auszug aus d. Jahresbericht d. Amtskrankenhauses in Kopenhagen für 1878. *Hosp.-tidende* 2. R. VI. 9.
- Freund, Wilh. Alex., Blicke in's Kulturleben Ueber d. erziehende Kraft d. Kunst. — Ueber d. Emancipation d. Frauen. — Ueber die Person des Hippokrates. *Medau. Schletter'sche Buchh.* (E. Frank.) 8. 101 S. Mk. 40 Pf.
- Graf, Leopold, Sterblichkeits- u. Geburtsverhältnisse in 24 bayr. Städten. *Nov., Dec.* 1878, Jan. 1879. *ärztl. Intell.-Bl.* XXVI. 3. 7. 12.
- Hack, Geburtshilfe d. alt-amerikanischen Indianer. *Med. Mitth.* a. Baden XXXIII. 4.
- Hauff, 37. Jahresbericht aus d. Wilhelmshospital Schheim u. T. vom 1. Oct. 1877 bis 30. Sept. 1878. *Med. Corr.-Bl.* XLIX. 10.
- Hoffmann, W., Ueber d. Heilkunde u. Chirurgie d. Eingebornen im Südwesten d. Vereinigten Staaten. *Med. med. and surg. Reporter* XL. 8. p. 157. Febr.
- Hofmann, Ottomar, Medicinische Statistik der Stadt Würzburg f. d. J. 1877. *Verh. d. phys.-med. Ges.* Würzb. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 1.
- Humphrey, G. Murray, Hunter'sche Rede. *Med. Times and Gaz.* Febr. 22. — *Brit. med. Journ.* Febr. 22. — *Lancet* I. 8; Febr.
- Jahresbericht über die Verwaltung d. Sanitätswesens u. d. allgem. Gesundheitszustand des Kanton St. Gallen im J. 1877. *St. Gallen.* Scheitlin u. Zollikofer. 107 S. mit Tab. 3 Mk.
- Imobersteg, J., Das Inselbuch. Uebersichtliche Darstellung d. geschichtl. Entwickl. u. d. gegenwärtigen Zustandes der Inselcorporationsanstalten, Inselspital, Landeskrankenhaus Waldau. Herausg. im Einverständn. d. Inseldirektion. Bern 1878. *Huber u. Co.* 8. VII. 279 S. 4 Mk. 50 Pf.
- Kaulich, Josef, Aus d. Sanitätsberichte für das Königreich Böhmen im J. 1877 (Statistisches). *Prag. med. Wehnschr.* IV. 10.
- Klebs, E., Prager Kranken- u. Heilanstalten. *Prag. Medicin.* 8. 35 S. 48 Pf. — *Prag. med. Wehnschr.* V. 4. 7. 9.
- Kopp, Herm., Einiges über Witterungsangaben. Eineinseitig dargestellt. Braunschweig. *Vieweg u. Sohn.* 8. VIII u. 142 S. mit 6 Taf. 4 Mk.
- Laboulbène, A., Geschichte d. Charité-Hospitals Paris von 1606—1878. *Gaz. de Par.* 6. 10. 12. 13.
- Le Blanc, F., Ueber d. Medicin in Persien. *Journ. de Thér.* VI. 2—6. p. 44. 92. 127. 174. 206. Janv.—Mars.
- Looff, Statistik d. Temperatur-Verhältnisse in Mitteleuropa in den JJ. 1830—1878. *Thür. Corr.-Bl.* VIII. 3.
- M'Vail, D. C., Zur Geschichte d. Anderson's College. *Glasgow med. Journ.* XI. 2. p. 99. Febr.
- Nekrolog *Claude Bernard's*. *Gaz. des Hôp.* 41. 42.
- Ornstein, Bernhardt, Zur Makrobiotik. *Virchow's Arch.* LXXV. 1. p. 177.
- Ritter, Gottfried, Mortalitätsstatistik von Prag f. 1878. *Prag. med. Wehnschr.* IV. 5.
- Rohlf's, Gerhard, Zur Geschichte d. Medicin u. med. Geogr. Marokko's. A. Zeitraum von Leo Africanus bis zu unserer Zeit. *Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. u. med. Geogr.* I. 2. p. 183. 1878.
- Rohlf's, Heinrich, Die beabsichtigte Reform d. deutschen Steuer- u. Handelspolitik vom kulturhist.-hygien. Standpunkte. *Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. u. med. Geogr.* I. 3. p. 276. 1878.
- Salomon, Beiträge zur Medicinalstatistik von Dänemark. *Ugeskr. f. Läger* 3. R. XXVII. 7.
- Schivardi, P., Ueber d. Weltausstellung in Paris. *Gazz. Lomb.* 8. S. I. 1. 3. 4. 5. 6. 8.
- Seitz, Franz, Die Krankheiten zu München im J. 1877, besonders d. typhöse Fieber. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXVI. 3—7.
- Severini, Luigi, Ueber die Medicin in Italien im 14. Jahrhundert. *Lo Sperimentale* XLIII. [XXXIII. 2.] p. 172. Febr.
- Simpson, Alexander Russel, Ueber d. Medicin in Deutschland. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 577. [Nr. 283.] Jan.
- Sozinsky, T. S., Ueber vorzeitige Sterblichkeit. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 4. p. 70. Jan. — Zur Statistik d. Todesursachen nach d. Geschlechte. *Ibid.* 11. p. 221. March.
- Statistische Mittheilungen über Elsass-Lothringen, herausgeg. von d. statist. Bureau des Kais. Oberpräsidium in Strassburg. X. u. XI. Hft. A. u. d. T.: Beiträge zur Geschichte d. Volksseuchen, zur med. Statistik u. Topographie von Strassburg im Elsass. Heft I. u. II. Bearbeitet von Dr. *Adolph Kriesche* u. Dr. *Joseph Krieger* Strassburg 1878. *R. Schultz u. Co.* 8. Heft I: VIII u. 174 S. mit 3 Tafeln; Heft II: 147 S. nebst 6 Tafeln (Jahrb. CLXXXI. p. 304).
- Steinschneider, Moritz, Constantin's lib. de gradibus u. ibn-al-Gezars Adminiculum. *Arch. f. Gesch. d. Med.* II. 1. p. 1.
- Strieker, Wilh., Medicinisch-naturwissenschaftlicher Nekrolog für d. J. 1878. *Virchow's Arch.* LXXV. 3. p. 538.
- Teuffel, Jahresbericht des Ludwigspitals „Charlottenhülfe“ in Stuttgart f. d. J. 1877. *Würtemb. Corr.-Bl.* XLIX. 1.
- Voit, Carl von, Ueber d. Entwicklung d. Erkenntniss. München. *M. Rieger'sche. Univers.-Buchhdlg.* 8. 29 S.
- Warfvinge, F. W., Das Krankenhaus von Sabbatsberg. *Hygiea* XLI. 1. S. 1. Jan.
- Wernich, A., Zur Geschichte d. Medicin in Japan. *Deutsches Arch. f. Gesch. d. Med. u. med. Geogr.* I. 2. p. 215. 1878.
- S. a. III. 3. Sasse, Tuke; 4. Lagneau. VIII. 3. a. *Zur Geschichte der Pest*; 8. Nairne; 9. Grönvold, Ireland; 11. Thomas. IX. Vander Burg. XI. Chalybaeus, Hennig, Krause. XII. 2. Maxwell. XIX. 2. Fayer.

# D. Miscellen.

Die 6. Sitzung des *periodischen internationalen Congresses für die medicinischen Wissenschaften* findet vom 7. bis 13. September 1879 zu *Amsterdam* statt.

Von dem Organisations-Comité, als dessen Präsident Prof. Donders zu Utrecht fungirt, sind 10 Sektionen festgestellt worden, in denen die nachstehend aufgeführten Fragen durch von dem Comité ernannte Berichterstatter (A) und anderweit angemeldete Mittheilungen (B) zur Verhandlung kommen werden.

I. *Medicin*. A. 1) Ueber Vaccination und über das Wesen der Infektionskrankheiten: Prof. Chauveau, Lyon (allgemeine Sitzung). 2) Ueber primäre Nierenschwumpfung und Morbus Brightii: Prof. Rosenstein, Leiden. 3) Ueber Erziehung der Aerzte: Prof. Virchow, Berlin (allgem. Sitzung). 4) Ueber die Pest. 5) Ueber Phosphorsäure-Ausscheidung bei Lungen-Schwindsucht: Prof. Stokvis, Amsterdam. — B. 1) Ueber Beri-Beri: Dr. F. J. van Leent, Chef-Arzt der k. niederl. Marine, Amsterdam. 2) Ueber anatom. Grundlage und rationelle Behandlung der versch. Krankheiten: Dr. A. Bastings, Brüssel. 3) Ueber den Zusammenhang zwischen Krebs und Lymphgefässsystem: Dr. F. E. Hoggan, London.

II. *Chirurgie*. A. 1) Ueber Theorie und Praxis in der Medicin und Chirurgie: Prof. Th. Billroth, Wien (allgem. Sitzung). 2) Ueber Bedeutung des Studiums der physiolog. Skelet-Entwicklung für die Erkenntnis u. Behandlung der Skelet-Verkrümmungen: Prof. Hüter, Greifswald. 3) Ueber den Werth der Sectio alta zur Entfernung von Blasensteinen: Prof. van Goudoever, Utrecht und Dr. Küster, Berlin. 4) Ueber Radicalbehandlung der Brüche: Prof. J. W. R. Tilanus, Amsterdam. 5) Ueber aseptische Wundbehandlung. — B. 1) Ueber orangefarbigen Eiter und dessen Bedeutung: Dr. Verneuil, Paris. 2) Ueber die verschied. Amputationsmethoden, mit Rücksicht auf die Prophylaxis zufälliger Krankheiten: Prof. Ed. J. Bouqué, Gent. 3) Ueber Cysten im Kiefer: Dr. Magitot, Paris. 4) Ueber unmittelbar bewegl. Gips-Verbände und Lister'sche Behandlung: Dr. van de Loo, Venlo. 5) Ueber Blepharo-Plastik, Chilo-Geno-Plastik u. über eine Operation von Blasen-Gebärmutter-Fistel: Prof. Aniello d'Ambrosio, Neapel.

III. *Geburtshilfe und Gynäkologie*. A. 1) Ueber Behandlung der Gebärmutterfibrone: Dr. Jac. de la Faille, Leeuwarden. 2) Ueber Prophylaxis im Wochenbett: Prof. Halbertsma, Utrecht. 3) Ueber den Einfluss von Pilocarpin, Muscarin, Eserin u. A. auf die Contraktionen der Gebärmutter: Dr. van der Meij, Amsterdam. 4) Ueber die Indikationen für totale oder partielle Gebärmutter-Exstirpation: Prof. Sänger, Groningen. 5) Ueber den Standpunkt der Gynäkologie in dem socialen Problem der Procreation (allgem. Sitzung).

IV. *Biologie*. A. 1) Ueber die Entwicklung des Eies: Prof. Ed. van Beneden, Lüttich. 2) Die Systeme der Farbenempfindung: Prof. Donders, Utrecht. 3) Ueber Muskel-Contraktion: Prof. Engelmann, Utrecht. 4) Ueber psychische Prozesse: Prof. S. Exner, Wien. 5) Ueber Sekretion: Prof. R. Heidenhain, Breslau. 6) Ueber Töne und Geräusche im Gefäßsystem: Prof. Heynsius, Leiden. 7) Ueber Blutdruckmessung beim Menschen: Prof. E. J. Marey, Paris. 8) Ueber die Pulscurve: Dr. A. Isebrée Moens, Leiden. 9) Mikroskop. Demonstration: Prof. L. Ranvier, Paris. 10) Ueber die Entwicklung der Zelle: Dr. M. Treub, Leiden.

V. *Öffentliche Medicin*. A. 1) Ueber gesetzliche Masseregeln gegen vorzeitige Kinderarbeit: Dr. jur. S. van Houten, Haag (allgem. Sitzung). 2) Ueber

Schutz-Masseregeln gegen contagiöse Epidemien: Prof. van Ovenbeek de Meijer, Utrecht. 3) Ueber die Pflicht der Behörden in der Beaufsichtigung der Nahrungsmittel: Dr. F. Seelheim, Utrecht. 4) Ueber die Wahl des Trinkwassers mit Rücksicht auf öffentl. Gesundheit: Dr. van Tienhoven, Haag. 5) Wie kann man den öffentl. Gesundheits-Zustand messen: DDr. Zeeman, Amsterdam und Egeling, Haag. — B. Pathogenese und Prophylaxis der Phosphor-Nekrose: Dr. Magitot, Paris.

VI. *Psychiatrie*. A. 1. Ueber Anwendung von mechan. Zwang-Mitteln in der Psychiatrie: Dr. van An del, Zutphen. 2) Ueber Aetiologie und Behandlung der Katatonie: Dr. Donkersloot, Dordrecht. 3) Ueber Klassifikation der Geisteskrankheiten: Prof. van der Lith, Utrecht. 4) Wie weit soll die Staats-Aufsicht über Geisteskranke gehen?: Dr. Ramaer, Haag. 5) Ueber Geisteskrankheit als Grund zur Ehescheidung: Dr. van der Swalme, Delft.

VII. *Augenheilkunde*. A. 1) Ueber Augenkrankheiten mit Rücksicht auf Lokalisation von Hirnleiden: Prof. O. Becker, Heidelberg (allgemeine Sitzung). 2) Ueber Myotica u. Mydriatica: Prof. Doyer, Leiden. 3) Ueber Untersuchung von Eisenbahn- u. Marine-Beamteten; Untersuchungsmethoden u. Bedingungen zur Dienstfähigkeit: Prof. Donders. 4) Demonstration pathol. anatom. Präparate: Prof. Saemisch, Bonn. 5) Ueber die asept. Methode in der Augenheilkunde: Prof. Snellen, Utrecht. — B. Demonstration einer Netzhautgeschwulst: Prof. Nuël, Löwen.

VIII. *Ohrenheilkunde*. A. 1) Ueber adenoidische Geschwülste im Nasen-Rachenraum: Prof. Doyer, Leiden. 2) Ueber die Ménière'sche Krankheit: Dr. Guye, Amsterdam. 3) Ueber Methoden zur Bestimmung der Hörschärfe: Dr. A. Magnus, Königsberg. 4) Ueber Ohrenkrankheiten Lebensversicherungs-Gesellschaften gegenüber: Dr. J. Patterson Cassels, Glasgow.

IX. *Pharmakologie*. A. 1) Ueber die tox. Eigenschaften der Carboisäure: J. Binnendijk, Milit.-Arzt, Amsterdam. 2) Ueber direkte Einwirkung von Arzneimitteln auf die Ernährung: Prof. Fokker, Groningen. 3) Ueber chem. Constitution und tox. Eigenschaften: Dr. Th. Fraser, Edinburgh. 4) Ueber eine universale Pharmakopöe: Prof. Gille, Brüssel (Bericht der in der Sitzung des Congresses in Genf ernannten Commission). 5) Ueber chem. Synthese der Alkaloide: Prof. Schmidtberg, Strassburg. 6) Ueber die Kultur der verschiedenen China-Arten auf Java: Herr K. W. van Gorkom, Haupt-Inspektor der Kulturen, Ex-Direktor der Chines. Kultur auf Java. — B. Ueber die anti-neuralg. Eigenschaften des Gelsemium sempervirens: Dr. A. Cordet, Genf.

Es finden täglich sowohl Sektions-Sitzungen, als auch eine allgemeine Sitzung statt, in letzterer werden die Protokolle der Sektions-Sitzungen verlesen. Alle vorgelesenen Arbeiten sind dem Bureau zu übergeben; über die Annahme derselben in den Verhandlungen entscheidet die Organisationscomité. Die Verhandlungen finden in der allgem. Sitzungen in französischer Sprache statt, in den Sektions-Sitzungen in dieser sowohl als in deutscher. Jedes Mitglied hat 10 Fl. Holl. (17 Mk.) zu entrichten, wofür später ein Exemplar des Berichtes über die Arbeit des Congresses zugesendet wird.

Zuschriften sind an den General-Sekretär des Congresses, Dr. Guye in Amsterdam, zu richten.

## Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

- Abdominalrespiration, b. Menschen 93.  
 Abdominaltyphus s. Typhus.  
 Abiose, Methode zur Wiederbelebung 182.  
 Abnabelung, Zeitpunkt f. solche 46. —, Einfl. auf d. Gehalt d. Placenta 47.  
 Abwässer, von verschied. Fabriken, nachtheil. Wirkung 214.  
 Accessorius Willisii, Ursprung u. Verlauf 222.  
 Accommodation, Verhalten d. vordern Augenhälfte 228.  
 Achseldrüsen, Rundzellensarkom 76.  
 Achselhöhle, gerissene Wunde in ders. 168.  
 Achsendrehung, d. Darms als Urs. von Impermeabilität b. Neugeborenen 264.  
 Acidum s. Carbonsäure; Kohlensäure.  
 Adenie s. Lymphadenie.  
 Adenitis, b. Syphilis 35. —, b. Scrofulose 135. (Nutzen d. Einreibung mit Schmierseife) 136.  
 Adenocarcinom, d. Niere b. einem Kinde 151.  
 Aderhaut s. Chorioidea.  
 Adenis vernalis, physiol. u. therap. Wirkung 118.  
 Aderte, Statistik ders. in Württemberg 109.  
 Aether, Nutzen d. Verbindung d. Leberthraus mit solch. 230. — S. a. Schwefeläther.  
 Äthylalkohol, Bezieh. zur Entstehung d. Alkoholismus 18.  
 Ätzmittel, Anwendung b. Hautkrebs 74. b. chron. Eilm.-Entzündung 262.  
 Autothermen 294.  
 Auzinurie, Wirkung d. Blatta orientalis 20.  
 Azidat, Einfl. d. Verunreinigungen auf d. physiolog. Wirkung 17. —, giftige Wirkung d. verschiedenen Salze 18.  
 Azidismus, chronischer, Bezieh. d. verschiedenen Salzen zur Entstehung 18.  
 Azidose, gemeinsame Krankheiten, Veränderungen d. Augenhaut 62.  
 Azid, als Abführmittel, subcutane Injektion 120.  
 Azidatorium s. Augenkranke.  
 Azidation, primäre, b. spontaner Gangrän in Folge von Atherom d. Gefässe 53. —, d. Vorderarms wegen Epithelkrebs der Hand 78. —, des Oberschenkels wegen Krebs am Unterschenkel (dauernde Heilung) 79. (Metastasen in Leber u. Pleura visceralis) 79.  
 Azidosen im Gehirn 83. —, der Zunge (versch. Methoden) 83. (Verhalten des Stumpfes) 85. —, preventive b. Tetanus 242.  
 Azidalkohol, Gehalt d. Kartoffelalkohol an solch. 18.  
 Azidämie, Nutzen des mit Aether versetzten Leberthraus 230. —, Wirkung verschied. Arzneimittel auf d. Menge d. rothen Blutkörperchen 230. —, Balneotherapie 274. 276. 278. 294.  
 Azidesthese, ausgebreitete, Folgen f. d. willkür. Bewegungen u. d. Bewusstsein 30. —, complicirt mit Azidopsie 32.  
 Azideticum s. Chloroform; Methylidenbichlorid; Schwefeläther.  
 Azidemie, pathologische, d. weibl. Unfruchtbarkeit (nach Hermann Beigel, Rec.) 103.  
 Azidomische Varietäten 15.  
 Azidomya, d. Art. centralis retinae 174. —, d. Art. ophthalmica, Spontanheilung 177. —, d. Carotis interna 177. — S. a. Miliaraneurysmen.  
 Azidogene Bildungsfehler u. Krankheiten  
 Azidophragma; Ektromelie; Gesicht; Hydrocephalus; Nase; Pyramidenbahnen; Rückenmark; Unterkiefer.  
 Azidopsie, membranacea (Epidemie in Sachsen) 218. —, scissilis, Verhalten d. Mils 199.  
 Anilin, toxische Wirkung 121.  
 Ankylose, d. Unterkiefers (auf Veränderungen im Gelenke beruhend) 152. (myogene, neuromyogene) 156. (durch Narben bedingt) 157. (Behandlung) 155. 157. 158. 159. 160. (durch angeb. Missbildung bedingt) 162. —, d. Hüftgelenks, subcutane Durchtrennung d. Collum femoris 268.  
 Antiseptische Methode, Anwend. b. d. Ovariotomie 41.  
 Aorta, Perforation durch einen fremden Körper im Oesophagus 56.  
 Apocodein, Wirkung 119.  
 Apomorphin, Wirkung 119.  
 Apoplexie, im Gehirn (Miliaraneurysmen als Urs.) 123. (Bezieh. zu Atherom u. Arteriosklerose) 124. (Bezieh. zu mangelhafter Entwicklung d. Gefässsystems) 126. (erbliche angeborene Neigung zu solch.) 126. (b. Leukämie) 194. —, d. Medulla oblongata 127.  
 Apparate, zur Applikation von Kälte 96.  
 Arbeiter, Erkrankung b. Beschäftigung mit Nitrobenzol u. Anilin 121.  
 Arsenik, Imbibition nach d. Tode 68. —, Vergiftung (Häufigkeit in Schweden) 121. (des Viehes durch Waschungen mit solch.) 122. (durch einen Lampenschirm bedingt) 122. (durch Cigarrenspitzen) 122. —, Einfl. auf d. Menge d. rothen Blutkörperchen b. Gesunden u. Kranken 230.  
 Arteria, centralis retinae (Embolie) 174. (Aneurysma) 174. —, lingualis (Abnormität) 15. (Unterbindung b. Operation d. Zungenkrebses) 85. —, ophthalmica, Aneurysma, spontane Heilung 177. —, plantaris externa, Abnormität 15. —, poplitea, Abnormität 15. —, tibialis antica, Abnormität 15. —, vertebralis, Abnormität 15. — S. a. Aorta; Carotis.  
 Arterien, Schleifenbildung zwischen solch. u. Venen im Gehirn u. Rückenmarke d. Saurier 116. —, im Gehirn, Zusammenhang d. Atherombildung an solch. mit Hirnblutung 124. —, der Augenlider (oberes) 224. (unteres) 226. — S. a. Blutgefässe; Endoarteritis.  
 Arteriosklerose, im Gehirn, Zusammenhang mit Hirnblutung 124.  
 Aryknorpel, Luxation 198.  
 Ascites, Paraglobulin in d. Flüssigkeit 7. —, chirurg. Behandlung 56.  
 Aspermatismus, Wesen u. Diagnose, Aetiologie 35. 36. 37.  
 Aspermatozoie, Wesen u. Diagnose 35. 37.  
 Asphyxie, nach Ertrinken, Anwendung von Fränkel's pneumat. Apparat 68. —, Methode zur Wiederbelebung 182.  
 Asthma bronchiale, b. Kindern, Nutzen d. Inhalation von Methylidenbichlorid u. Chloroform 106.  
 Atherom, d. Gefässe, spontane Gangrän b. solch. 53. —, d. Hirnarterien, Zusammenhang mit Hirnblutung 124.  
 Atlas, Luxation zwischen solch. u. Epistropheus, Leichenbefund 267. —, Subluxation, spontane Reduktion 267.  
 Atrophie, d. Opticus, partielle nach Neuroretinitis 174. —, d. Muskeln, rasche Entwicklung nach doppelseit. Luxation eines Halswirbels 266.  
 Atropin, Nutzen b. Collapsus 231. —, Antagonismus mit Pilocarpin 258.  
 Augapfel, Veränderungen d. Hintergrundes b. Allgemeinerkrankungen 62. —, Veränderungen d. vordern Hälfte b. d. Accommodation 228.  
 Auge, Affektion b. Uteruskrankheiten 176. —, Delirien durch Verschluss beider bedingt 271. —, Massage 272.

- Augenentzündung, granulöse, Vorkommen (in Turin) 61. (in Nordafrika) 172. (in d. Schulen von Erzerum) 172. —, anatom. Veränderungen 172.
- Augenhöhle, periostales Sarkom b. einem Kinde 152. —, variköse Geschwulst, Elektrolyse 174. —, Aneurysma d. Art. ophthalm. in ders., spontane Heilung 177.
- Augenkammer, vordere (Entwicklung) 227. (Zusammenhang mit d. vordern Ciliarvenen) 227.
- Augenkranke, Ambulatorium f. solche in Turin, Bericht 60.
- Augenkrankheiten, Anwendung: d. Glüheisens 61. d. Eserin 272. zerstäubter medikamentöser Flüssigkeiten 271.
- Augenlid, Blut- u. Lymphgefäße 224. 226.
- Auskultation, zur Diagnose in d. Chirurgie 50.
- Azoren, Schwefelquellen das. 281.
- B**ad, Wirkung auf: Hautsensibilität 286. Puls u. Körpertemperatur 286. 297. —, Kohlensäureverlust b. d. Herrichtung 288.
- Bademoor, Wirkung 296.
- Balneochemie 287.
- Balneographie 273.
- Balneologie, Bericht über d. Leistungen auf d. Gebiete ders. 273.
- Balneologische Beiträge aus d. skandinavischen Literatur 296.
- Balneophysik 287.
- Balneophysiologie 286.
- Balneotechnik 288.
- Balneotherapie, b. Gebärmutter-Entzündungen 253. —, im Allgemeinen 282. —, im Speciellen 284.
- Bartholinische Drüse, Behandl. der Entzündung 254.
- Batavia s. Bericht.
- Bauchfell, metastat. Krebsknoten 83. —, Dislokation b. Ausdehnung d. Mastdarms 184.
- Bauchhöhle, Druck von Transsudaten in ders. 70.
- Bebrütung, chem. Veränderungen d. Eies während ders. 3.
- Becken, Krebsbildung in solch. 79.
- Beingeschwür, Tetanus b. solch. 238.
- Beiträge, zur Statistik u. Behandl. d. angeb. Missbildungen d. Gesichts (von Ch. Friedr. Fritzsche, Rec.) 207. —, balneologische aus Skandinavien 296. —, zur Geschichte d. Volkseuchen, zur med. Statistik u. Topographie von Strassburg i. E. (von Ad. Kriesche u. Jos. Krieger, Rec.) 304.
- Belladonna gegen Collapsus 231.
- Bergleute, Nystagmus b. solch. 60.
- Berberi, Auftreten u. Vorkommen 137. —, Herzhypertrophie b. solch. 138.
- Bericht, aus dem Ambulatorium f. Augenkr. in Turin 60. —, d. Irrenabtheilung d. chines. Hospitals in Batavia 65. —, 15. med. über d. Thätigkeit d. Jenner'schen Kinderspitals in Bern f. 1877 (von R. Demme, Rec.) 105. —, über d. Leistungen auf d. Gebiete d. Balneologie 273. —, d. chirurg. Poliklinik d. Frauenhilfsvereins in Hamburg f. 1872—1878 (von H. Leisrink, Rec.) 303.
- Beschäftigung, Einfl. auf d. Lebensdauer d. Menschen (von A. Oldendorff, 2. Heft, Rec.) 210.
- Bewegungen, willkürliche (Beeinträchtigung b. ausgebreiteter Anästhesie) 30. (Einfl. d. Sensibilität) 31.
- Bewusstsein, Beeinträchtigung b. ausgebreiteter Anästhesie 30. —, Einfl. d. Sensibilität 31.
- Bezirkskrankenhäuser, Einrichtung 178.
- Bezirkskrankenhaus 181.
- Bibliographischer Beitrag zur Rekrutirungskunde 201.
- Biceps, Einwanderung der Sehne in das Schultergelenk 11.
- Bindehaut, Aetzung mit Cuprum sulphuricum, rasche Schmerzstillung 61. —, granulöse Entzündung 61. 172. —, Pemphigus 172. —, patholog. Anatomie 172. —, gummöse Geschwulst 173. —, Blennorrhöe, anatom. Vorgänge 226. —, Massage d. Auges b. Affektionen ders. 272. —, Xerosis, Anwendung zerstäubter medikamentöser Flüssigkeiten 272.
- Blatta orientalis, therapeut. Anwendung 20.
- Blei, Vergiftung durch Schnupftabak 233.
- Blut, Gehalt d. Placenta an solch., Einfl. d. Abnabelung 47. —, Hörbarkeit d. Strömung dess. in d. Hautcapillaren 51. —, Gehalt d. Serum an Paraglobulin 60. —, Zucker in solch. nach Durchschneidung d. N. vertebralis 117. —, Beschaffenheit: b. Leukämie 188. 189. 194. 195. b. Hydrops d. Neugeborenen in Folge von Leukämie 263.
- Blutentziehung, lokale, b. Gebärmutterentzündung 251.
- Blutgefäße, Entwicklung d. Narbe nach d. Unterbindung 163. —, d. Augenlider 224. — S. a. Arterien Hautcapillaren; Venen.
- Blutkörperchen, weisse, Verhalten b. Leukämie 19. —, rothe, Einfl. d. Lebertrans, d. Eisens u. d. Arsen auf d. Menge 230.
- Blutkreislauf, Entdeckung dess. (von Mart. Kirchner, Rec.) 91.
- Blutstillung, Wirkung d. Sklerotinsäure 19.
- Blutung, im Rachen, Stillung 34. —, im Darm, Hydratherapie 97. —, im Gehirn s. Gehirn. —, in d. Medulla oblongata 127. —, im Glaskörper 173.
- Böhmen, Bäder u. Kurorte 281.
- Bougierung d. Larynx 247.
- Brand s. Gangrän.
- Branntwein, physiolog. Wirkung u. Einfluss d. Verunreinigungen 17.
- Brausepulver, Nutzen gegen Nitrobenzin- u. Arsenvergiftung 121.
- Breslau, Parotitis-Epidemie 49.
- Bronchialasthma b. Kindern, Nutzen d. Inhalations von Methylidenchlorid u. Chloroform 106.
- Bronchiektasie, zur Entwicklung 84.
- Bronchien, Erkrankungen, Balneotherapie 298.
- Bronchus, Fremdkörper in solch. 59. 60.
- Brunnenwasser s. Trinkwasser.
- Brust s. Thorax.
- Brustbein s. Sternum.
- Brusthöhle, Spindelzellensarkom in ders., von subscapularen Rückensehnen ausgehend 76.
- Brustwarze, Einziehung unter d. linken, Bedenken f. Lungenphthisis 248.
- Bubonen, Behandl. b. ambulanten Kranken 38.
- Bursa infraglenialis s. Hygroma infragleniale.
- Canalis caroticus, Aneurysma d. Carotis internae ders. 177.
- Canceroid, d. Zunge, operative Entfernung 86. (Galvanostik) 87. —, d. Pharynx 88. —, d. Klitoris, operative Behandlung 255.
- Capillaren s. Hautcapillaren.
- Carbolsäure, Nutzen b. Cholera infantum 107. Einfl. d. Desinfektion mit solch. in Ställen auf d. Fäulnis d. Thiere 213. —, reine als Aetzmittel b. Kondylomen 254. —, subcutane Injektion gegen Erysipel im Wochenbett 263.
- Carcinom s. Adenocarcinom; Epithelialcarcinom; Karzinom.
- Carotis interna, Aneurysma im Canalis caroticus 177.
- Cartilago arytaenoidea, Luxation 138.
- Cauterium actuale, Anwend. b. Augenkrankheiten 298.
- Central-Impfinstitut in Stuttgart 108.
- Cephalotryptor, Vergleich mit d. Cranioklasten 127.
- Cerebrospinalsklerose 127.
- Cervix uteri s. Gebärmutterhals.
- Chiloplastik 162.
- Chinesen, Verlauf von Verletzungen u. Ausgängen Operationen b. solch. 269.
- Chinin, Nutzen gegen Leukämie 189. —, subcutane Injektion, Tetanus nach solch. 239.

- Chirurgie, diagnost. Verwendung: d. Mikrophon 50.  
d. Auskultation 50.
- Chlor, Einfluss d. Desinfektion von Ställen mit solch. auf d. Fleisch d. Thiere 213.
- Chloral, Anwendung b. Tetanus 242.
- Chlorocodain, Wirkung 118.
- Chloroform, als Anästhetikum b. Kindern 106. —, Genesung nach Verschlucken von solch. 121.
- Chloroformnarkose, bei Operationen bei herabhängendem Kopfe 270.
- Chlorose, Balneotherapie 274. 276. 278.
- Cholera, infantum (von Emil Apollo Meissner, Rec.) 107. —, asiatische (in Württemberg im J. 1873) III. (Verhalten d. Milz) 199. (Nutzen d. Belladonna) 231.
- Chorioidea, Abhebung 173. —, Entzündung bei Wechselfieber 173. —, Geschwülste 176.
- Chorditis vocalis inferior hypertrophica 246.
- Cigarrenspitzen, arsenikhaltige 122.
- Ciliarkörper, Melanosarkom dess. u. d. Iris 176.
- Ciliarvenen, vordere, Zusammenhang mit d. vordern Augenkammer 227.
- Clavicula, Medullarkrebs 77.
- Coceygodynie, operative Behandlung 255.
- Codain, subcutane Injektion 77. —, Wirkung 118.
- Collapsus, Nutzen d. Belladonna 231.
- Colon, Zerreissung durch Sturz 167.
- Congress, period. international. für d. med. Wissensch., Sitzung zu Amsterdam 350.
- Conjunctiva s. Bindehaut.
- Conscience musculaire, Lähmung 32.
- Contagium, d. Syphilis 39. —, b. Rotz 245.
- Contractur, permanente d. Finger nach Dupuytren 55.
- Cornea s. Hornhaut.
- Cornet, Luxation des Schwertfortsatzes während der Schwangerschaft durch solch. bedingt 267.
- Cornus, Highmori, verschied. Formen 10. —, vitreum d. Haskörper.
- Cotamin, Cotarninsäure, Wirkung 119.
- Crasio-klast, Vergleich mit d. Cephalothryptor 258.
- Croup s. Angina membranacea.
- Cuprum sulphuricum, Aetzung der Bindehaut mit solch. 61.
- Cyprianus barbatus, Vergiftung durch d. Roggen 23.
- Cyste s. Retentionscysten.
- Dampfbäder, natürliche 289.
- Darm, Mykose, Bezieh. zu Cholera infantum 107. —, Syphilit. Geschwüre 141. —, Impermeabilität b. Neugeb., durch Achsendrehung bedingt 264. — S. a. Colon; Rectum.
- Darmblutung, Nutzen: d. Sklerotinsäure 19. d. Hydrotherapie 97.
- Darmkanal, Balneotherapie d. Affektionen 276. 277.
- Darmkoth s. Faeces.
- Delirien, nach Verschluss d. Augen u. in Dunkelzimmern 271.
- Dermatophon 51.
- Desinfektion, d. Ställe mit Chlor u. Carbolsäure, Einfl. auf d. Fleisch d. Thiere 213.
- Diabetes, nach Durchschneidung d. N. vertebralis 117.
- Diaphragma glottidis infantum 248.
- Diarrhöe, Hydrotherapie 97. —, chronische, Tetanie b. solch. 131. — S. a. Fettdiarrhöe.
- Diathese, hämorrhagische, b. Tetanus traumaticus 240.
- Diphtherie, b. Scarlatina 106. —, Vorkommen in: Württemberg 110. Sachsen 218.
- Dipsomanie, Pathologie u. Therapie 62. —, Unzurechnungsfähigkeit im Anfälle 63. —, Diagnose von Trunksucht 63. —, Aetiologie 63.
- Muretikum, Blatta orientalis 20. Pilocarpin 106. Strychnin 120. Spartein 121.
- Drainage, Methode 303.
- Drüsen, Affektion b. Syphilis 35. —, im Mediastinum, Tuberkulose ders. b. einem Kinde 151. —, tubulöse in d. Conjunctiva 172. — S. a. Achseldrüsen; Adenitis; Haardrüsen; Schweissdrüsen.
- Ductus ejaculatorii, Verstopfung durch Konkretionen als Urs. von Aspermatismus 36.
- Düngergruben, Verunreinigung von Trinkwasser durch Zufluss aus solch. als Urs. von Typhus 111.
- Dunkelzimmer, Delirien durch den Aufenthalt in solch. bedingt 271.
- Dupuytren's permanente Fingercontractur 55.
- Dura-mater, Epithelialcarcinom mit hyaliner Degeneration 80.
- Dusche, kalte, Einwirkung auf d. Milz 186.
- Dysenterie, Vorkommen in: Württemberg 110. Sachsen 215. —, Einfl. auf Verlauf von Verletzungen u. Ausgang von Operationen 269.
- Dysmenorrhoea membranacea, Behandlung 254.
- Ei s. Hühnerei.
- Eihäute, zurückgebliebene Reste (künstl. Entfernung) 149. (als Urs. von Erysipelas während d. Wochenbetts) 262.
- Einreibungskur, mit grauer Quecksilbersalbe bei Syphilisformen (von Carl Sigmund von Ilanor, Rec.) 300.
- Eisen, Wirkung auf d. Menge d. rothen Blutkörperchen b. Gesunden u. Kranken 230. — S. a. Ferrum.
- Eisenmineralmoor-Lauge, -Salz 296.
- Eisensäuerlinge 277. 289.
- Eisenwaarenindustrie, Einfl. auf d. Lebensdauer 210.
- Eisenwässer, in Portugal 281. —, Anwendung bei Kindern 283.
- Eklampsie, bei einer Gebärenden, Nutzen d. Pilocarpin 258.
- Ektromelie b. Hydrocephalus internus congenitus 24.
- Elektricität, Reaktion auf solche d. Nerven u. Muskeln b. Tetanie 130.
- Elektrolyse, einer venösen Geschwulst in d. Orbita 174.
- Elephantiasis, d. Klitoris, operative Behandlung 255.
- Ellenbogengelenk, Luxation b. Neugeborenen 265.
- Elsass-Lothringen, statist. Mittheilungen (10. u. 11. Heft, Rec.) 304.
- Embolie, d. Lungenarterie in Folge von Venenthrombose, durch eine Gelenkmaus bedingt 171. —, d. Art. centralis retinae 174.
- Embryo, Entwicklung d. Kniegelenks 115.
- Emprosthotonus, b. Tetanus 240.
- Encephaloidkrebs s. Medullarkrebs.
- Endarteriitis u. Endophlebitis mit Gangrän d. Fusses 163.
- Endometritis s. Gebärmutter-Entzündung.
- Endophlebitis, mit Gangrän d. Fusses 163.
- Entbindung, vollständ. Gebärmuttervorfall während ders. 46.
- Entropium, Operation 60.
- Entzündung, Theilung d. Zellen in d. ergriffenen Gewebe 114. —, akute, Aetiologie 183.
- Epidemien, in Württemberg 109. in Sachsen 217. — S. a. Angina membran.; Parotitis; Tetanie.
- Epidermis, Wucherung an einer Narbe als Ausgangspunkt von Epithelialkrebs 79. —, Entwicklung b. Menschen 221.
- Epidermiszellen, eigenthüml. Erkrankungsform 35.
- Epiglottis, Zerstörung b. Epitheliom d. Larynx 88.
- Episkleritis, Nutzen d. Massage 272.
- Epistropheus, Luxation zwischen solch. u. Atlas, Leichenbefund 267.
- Epithelialcarcinom, d. Hand, Amputation d. Vorderarms 78. —, an d. Glutäen 78. —, von einer Narbe



- nach Verbrennung ausgehend 79. —, d. Oberschenkels, d. Hüfte u. d. Beckens 79. —, d. Dura-mater mit hyaliner Degeneration 80.
- Epithelium**, d. Glans penis, eigenthüml. Erkrankung d. Epidermiszellen 35. —, d. Zunge, Abtragung 86. —, d. Pharynx u. Larynx mit Zerstörung d. Epiglottis 88.
- Epithelium**, Vorkommen an abnormen Stellen 80. —, d. Hornhaut, Bau 229.
- Erblichkeit**, d. Melancholie 65. —, d. Muskelhypertrophie 106. —, d. Neigung zu Hirnapoplexie 126.
- Erbrechen**, als Symptom von Luxation des Proc. xiphoideus 267.
- Erfahrungen**, neue, über d. Behandl. d. Syphilis u. Quecksilberkrankheit (von J. Edmund Güntz, Rec.) 300.
- Erfrierung**, d. männl. Gliedes 52. —, d. Füße, Tetanus 241.
- Erstickungsanfälle**, b. Larynxstenose, Ursachen 247.
- Ertrinken**, Scheintod nach solch., Anwendung des Fränkel'schen pneumat. Apparats 68.
- Erysipelas**, faciei, Verhalten d. Milz 199. —, im Wochenbett (Casuistik) 259. (Pathogenie) 261. (Prophylaxe u. Behandlung) 262.
- Erythem**, d. Vulva, Behandlung 254.
- Eserin**, Anwend. b. Augenkrankheiten 272.
- Eucalyptus globulus**, Kultur u. hygiein. Bedeutung 186.
- Exartikulation**, d. Unterkiefers b. herabhängendem Kopfe 271.
- Extremitäten**, Krebs an solch. 73. — S. a. Elektromelie.
- Fabriken**, Beaufsichtigung 213.
- Faeces**, Beschaffenheit bei Leukämie 244.
- Fäulnisstoffe**, als Ursache von akuten Entzündungen 183.
- Farbe** s. Licht.
- Farbeempfindung**, mangelhafte nach Neuroretinitis 174.
- Femur**, subakute Durchtrennung d. Halses bei Ankylose d. Hüftgelenks 268. — S. a. Oberschenkel.
- Ferrum**, albuminatum solum (Zusammensetzung u. Anwendung) 231. —, candens s. Glüheisen. —, dialysatum, subcutane Injektion 231. —, perchloratum, Einspritzung d. Lösung bei Dysmenorrhoea membranacea 254.
- Ferse**, verschied. Arten d. Abdrucks auf d. Boden 67.
- Fett**, vermehrte Bildung, Balneotherapie 278. 280.
- Fettentartung**, d. Samenfäden 38.
- Fettdiarrhöe**, d. Säuglinge 106.
- Findelanstalt**, zu Prag, statist. u. pädiatr. Mittheilungen 48.
- Finger**, permanente Contraktur nach Dupuytren 55.
- Fische**, Vergiftung durch solche 22. — S. a. Stockfisch.
- Fisteln**, an d. Unterlippe, Behandlung 209.
- Flatulenz**, Nutzen d. Hydrotherapie 97.
- Fleisch**, Einfluss d. Desinfektion d. Ställe mit Carbol-säure u. Chlor auf solch. 213.
- Foetus**, Wirkung d. Mutterkorns u. seiner Präparate auf solch. 19. —, Entwicklung d. Kniegelenks 115. —, Affektion d. Spinalganglien als Ursache d. Nervennävus 151. —, Leukämie als Ursache von Hydrops dess. u. d. Placenta 263.
- Fossa jugularis**, Fungus haematodes mit Perforation in d. Larynx 90.
- Fowler's Tropfen** s. Kali arsenicosum.
- Fränkel's pneumat. Apparat**, Anwendung bei Scheintod nach Ertrinken 68.
- Fraktur**, d. Unterkieferhalses, Ankylose in Folge solch. 153. —, d. Wirbelsäule (Diagnose von Luxation) 265. (bei Luxation) 266.
- Frauenhilfsverein** zu Hamburg, Bericht d. chir. Poliklinik dess. 303.
- Fremdkörper** s. Bronchus; Gelenkkörper; Larynx; Oesophagus; Pharynx; Trachea.
- Frisiren**, Wirbelluxation nach Drehen d. Kopfes bei solch. 267.
- Frühgeburt**, Einleitung mittels Pilocarpin 255. 257.
- Fumarolen** 289.
- Fungus haematodes** in d. Fossa jugularis u. subcapularis; Perforation d. Larynx 90.
- Fuss**, Gangrän bei Enderarteriitis u. Endophlebitis 163.
- Fussspuren**, d. Menschen, Untersuchung u. Beurtheilung 66.
- Galle**, chem. Beschaffenheit b. Menschen 4.
- Galvanokaustik**, an d. Zunge 87.
- Gangarten**, Bild d. Fussspuren bei verschiedenen Ganglien s. Spinalganglien.
- Gangrän**, spontane in Folge von Atherom d. Gefässes Primäramputation 53. —, d. Fusses bei Enderarteriitis u. Endophlebitis 163.
- Gebärmutter**, Wirkung d. Mutterkorns u. seiner Bestandtheile auf dies. 19. —, Massage bei Krankheiten ders. 42. (chron. Entzündung) 43. (Katarrh) 44. (Lage u. Formveränderungen) 44. (Geschwülste) 45. (Entzündung in d. Umgebung) 45. —, Anwendung d. Pessarien 142. —, Sarkom neben Septum vaginae retrah. hymenale 144. —, Hydatiden in ders., Nutzen d. Injektion von heissem Wasser 146. —, Bezieh. d. Krankheiten zu Affektionen d. Auges 176. —, Balneotherapie bei Erkrankungen ders. 291.
- Gebärmutter-Blutung**, Nutzen der Sklerotikumsäure 19.
- Gebärmutter-Entzündung**, chronische, anatom. Veränderungen 144. —, Therapie 251. (intrauterin) 252. (Amputation d. Halses) 253. (Badekuren) 254. (verschied. Medikamente) 254.
- Gebärmutter-Hals**, Verhalten während d. Schwangerschaft 145. —, Amputation bei chron. Gebärmutter-Entzündung 253. —, Erweiterung durch Pressschwamm 253.
- Gebärmutter-Vorfall**, vollständiger während Geburt 46.
- Geburt**, vollständiger Gebärmutter-Vorfall während ders. 46.
- Geburtstatistik**, f. d. Königr. Sachsen 215.
- Gefängnisse**, Hygiene 214. —, Kost 214.
- Gefässnerven**, Einfluss experimenteller Eingriffe in Nervensystem 13.
- Gefässsystem**, anatom. Varietäten 15. —, mangelhafte Entwicklung, Disposition zu Apoplexie 126.
- Geheimmittelschwindel** 111.
- Gehirn**, motor. Funktionen d. Rinde 12. 13. —, Stanzverlust in Folge von Verletzung ohne Symptome während d. Lebens 13. —, Bezieh. d. Physiologie d. zur Psychologie 62. —, Krebs 80. (neben Mediastinalkrebs) 81. —, Sarkom (mit multiplen sekundären Sarkomen) 82. (nach bösart. Kniegelenksaffektion) 83. —, Schleifenbildung zwischen Arterien u. Venen in solch. bei Sauriern 117. —, Blutung in solch. (durch Milianeurysmen verursacht) 123. (Zusammenhang mit arteriosklerose u. Atherom) 124. (Erblichkeit) 126. (Bezieh. zu mangelhafter Entwicklung d. Gefässsystems) 126. (seltenes Vorkommen bei Leukämie) 194. —, arteriosklerose u. Atherom d. Arterien in Zusammenhang mit Hirnblutung 124. —, Sklerose 127. —, Verletzung mit Bezieh. auf d. Funktionen d. Gehirns 164. —, Bezieh. zu Tetanus 237. 238.
- Gehirnnerven**, multiple Lähmungen bei Leukämie 192.
- Geistesstörung**, Beziehung zum Vorkommen d. mittlern Hinterhauptgrube 64. — S. a. Dipsomanie; Irrenanstalt; Melancholie.
- Gelenk**, zur Genese d. scrofulösen u. tuberkulösen Entzündung 53. —, künstl. Bildung bei Kieferankylose 160. — S. a. Kniegelenk; Schultergelenk; Turbulus.



- Gelenkkörper, fibrinöse, aus d. Kniegelenk entfernt 55. —, im Kniegelenk (Operation) 171. (wieder festgewachsen nach Veranlassung von Venenthrombose u. Lungenembolie) 171.
- Gelenkkrankheiten, Balneotherapie 275. 282.
- Gelsemium, Vergiftung 232.
- Genitalien, männliche, Hydrotherapie d. Krankh. 96. 97. —, weibliche, Balneotherapie d. Krankh. 253. 285. 289. 294.
- Geschichte, d. Medicin, Wichtigkeit d. Studiums 220. —, d. Volksschulen zu Strassburg i. E. 304.
- Geschlecht, Unterschied in anatom., physiolog. u. patholog. Beziehung 69.
- Geschlechtliche Excesse, Bezieh. d. Neigung zu solch. zum Vorkommen einer mittlern Hinterhauptsgrube 64.
- Geschlechtsorgane s. Genitalien.
- Geschmack, Verhalten am Stumpfe d. abgetrennten Zunge 85.
- Geschwür, d. Hornhaut, Anwendung d. Glüheisens 61. — S. a. Beingeschwür; Ulcus.
- Geschwulst, venöse in d. Augenhöhle, Elektrolyse 174. —, d. Uvealtraktus 175.
- Gessicht, Statistik u. Behandl. d. angeb. Missbildungen 207.
- Gessichtsspalte, schräge 209.
- Gessichtserysipel, Verhalten d. Milz 199.
- Gewerbehygiene s. Abwässer; Anilin; Bergleute; Beschäftigung; Eisenwaren; Fabriken; Fleisch; Gewerbesanlagen; Kartoffelstärke; Kohlengruben; Lebensdauer, Metallechleiferel; Nystagmus; Schleifer; Seiler; Stärkefabrikation; Stahlwaren; Strohpapier; Telegraphist; Weizenstärke.
- Gewerbesanlagen, Beaufsichtigung 213.
- Gewicht, der Neugeborenen, Zunahme in der Prager Anstalt 49.
- Gicht, Balneotherapie 276. 295.
- Gichtanknenknorpel, Luxation 138.
- Gicht nach d. Tode eingeführtes, Imbibition 68. — S. a. Alkohol; Vergiftung.
- Gichtkörper, Blutung in solch. 173. —, Begrenzungswächten 228. —, Verhalten zur Linsenkapsel 228.
- Gichtskom, akutes, Nutzen d. Eserin 272.
- Gichtuline, in Hydrocelenflüssigkeiten 6.
- Gichtitis, angeb. Diaphragma 248.
- Gichtödem, bei erythemat. Lupus d. Nase u. d. Larynxschleimhaut 139.
- Gichtseisen, Anwend. bei Augenkrankheiten 61.
- Gichtsaft s. Musculus.
- Gichtoxycholsäure, in d. normalen Menschengalle 5.
- Gichtshirn s. Gehirn.
- Gichttränne, d. Conjunctiva 173. —, d. Nieren 139.
- Gichtzere, Entwicklung 222.
- Gichtdrüsen, Entwicklung 222.
- Gichtbecken s. Ferse.
- Gichtmetatoma retropharyngeale 34.
- Gichtostase, Wirkung d. Sklerotinsäure 19.
- Gichtschlag, kalte Umschläge, Wirkung 96.
- Gichtmark, halbseitige Schussverletzung 164.
- Gichtwirbel, Luxation (doppelseitige) 265. 266. (mit Fraktur) 266. (mit tiefem Temperaturabfall) 266. Muskeltrophie nach solch.) 266. (einseitige d. untern Gelenkfortsatzes d. 5. nach vorn, Genesung) 267.
- Gichtburg, Bericht d. chirurg. Poliklinik d. Frauenhilfsvereins 303.
- Gichtad, Epitheliakrebs, Amputation d. Vorderarms 78.
- Gichtgelenk, Zerreissung d. Bänder in solch. 168.
- Gichtkraut, Einfl. d. Blatta orientalis 20. —, Zucker in solch. nach Durchschneidung d. N. vertebralis 117. —, Uebertragung von Zucker aus d. Blute in solch. 117. —, Leucin u. Tyrosin in solch. bei akuter Phosphorvergiftung 232. —, Beschaffenheit bei Leukämie 244.
- Gichtblase, Dislokation durch Ausdehnung d. Mastdarms 184. —, Balneotherapie bei Affektionen ders. 295.
- Harnleiter, angeb. Bildungsfehler 15. 16.
- Harnorgane, Behandl. d. Affektionen (Hydrotherapie) 96. 97. (Balneotherapie) 277. 290.
- Harnröhre, Neuralgie, Hydrotherapie 97.
- Harnstoff, Ausscheidung bei akuter Phosphorvergiftung 232.
- Harntreibende Mittel s. Diuretika.
- Hasenscharte, Statistik u. Behandl. 207. —, Operation bei herabhängendem Kopfe 271.
- Haut, Krebs (flacher) 73. (Anwend. d. scharfen Löffels) 74. (kleinspindelzelliges Sarkom) 74. (Nutzen d. Aetzmittel) 74. (Rundzellensarkom) 75. (Sarkom unter d. Bilde d. Mykosis) 75. — S. a. Epidermis; Epidermiszellen.
- Hautathmung, Erhöhung durch Hydrotherapie 96.
- Hautcapillaren, wahrnehmbare Blutgeräusche in dens. 51.
- Hautkrankheiten, Balneotherapie 276. 283. 291.
- Hautnerven, Nutzen warmer Sandbäder bei Paralyse ders. 286.
- Hautpapillom, neuropathisches 151.
- Hautsensibilität, Herabsetzung durch Bäder 286.
- Hebammen, Statistik im König. Sachsen 212.
- Heilgrotte von Monsumano 289.
- Heilquellen u. Kurorte zu: Aachen 295. Alexisbad 284. Alt-Heide 273. Alvenen 277. Arnstadt 292. Assmannshausen 295. Baden-Baden 295. Bagnoli 279. Bajae 279. Berthemont 296. Bourbonle 295. Casamicciola 280. Castellamare 280. Churwalden 278. Citara 280. Davos 278. Fideris 277. Flinsberg 274. Furnas 281. Goczalkowitz 274. Görbersdorf 275. Hall 292. Harzburg 293. Helgoland 294. Homburg 291. Inselbad 291. Ischia 280. Juliusbad 294. Karlsbad 295. Kissingen 291. Krankenheil 291. Kreuznach 292. Laurvig 298. Lippespringe 291. Lund 297. Marienbad 290. Medevi 297. Meinberg 290. Modum 299. Monsumano 289. Muskau 284. Neapel 280. Nenndorf 293. Neuenahr 295. Norderney 293. Peiden 278. Pisciarelli 279. Pontresina 279. Pozzuoli 279. Pyrmont 289. Reinerz 275. 289. Rohitsch 290. Ronneby 292. Salies-de-Béarn 290. Salzbrunn 276. Salzungen 292. Sanct Moritz 278. San Miguel 281. Schmalkalden 292. Solfatara 279. Solis 277. Subveni homini 279. Suderode 292. Sylt 294. Tarasp-Schuls 278. Teplitz 294. Triest 294. Tulseboda 298. Val sinistra 278. Warmbrunn 276. Westerland 294. Wiesbaden 295.
- Heilquellen, indifferente, Indikationen 283.
- Heiswasserinjektion, gegen intrauterine Hydattiden 146.
- Helicomnaden 40.
- Heredität s. Erblichkeit.
- Herz, Wirkung d. Tabaks auf dass. 21. —, Hypertrophie bei Beriberi 138. —, Zerreissung bei rheumat. Tetanus 242.
- Herzkrankheiten, Nutzen d. Adonis vernalis 118.
- Hinterhauptsgrube, mittlere, Bezieh. d. Vorkommens zu Geistesstörung u. Neigung zu Verbrechen u. geschlechtl. Excessen 64.
- Hode s. Testikel.
- Hodgkin's Krankheit, Pathogenese 190.
- Hospital s. Krankenhaus.
- Hornhaut, Geschwür (Anwendung d. Glüheisens) 61. (Nutzen d. Eserin) 272. —, Entwicklung 227. —, Bau d. Epithels 229. —, Trübungen, Anwendung zerstäubter medikamentöser Flüssigkeiten 272. —, Entzündung, Nutzen d. Massage 272.
- Hüfte, Krebsbildung an solch. 79.
- Hüftgelenk, Luxation bei Neugeborenen 265. —, Ankylose, subcutane Durchtrennung d. Collum femoris 268.
- Hühnerlei, chem. Veränderungen bei d. Bebrütung 3.
- Humerus, krebige Entartung 77.
- Hyalindegeneration, bei Epitheliacarcinom der Dura-mater 80.
- Hydatiden, im Uterus, Nutzen d. Injektion von heissem Wasser 146.

- Hydrargyrum, Räucherungen mit solch. b. Syphilis (chloratum mite) 250. (sulphur. rubrum) 250. —, Unguentum cinereum zur Einreibungskur bei Syphilis 300. —, Absorptionsweise u. Wirkung 301. —, Ausscheidung 302.
- Hydrocele, chem. Analyse d. Flüssigkeit 5.
- Hydrocephalus, internus congenitus, mit Ektromelie 24. —, Druckverhältnisse 71.
- Hydrocotarnin, Wirkung 119.
- Hydronephrose, bei Knickung d. Ureter 16.
- Hydrophobie, Vorkommen b. Menschen im Königr. Sachsen im J. 1876 218.
- Hydrops, Nutzen d. Blatta orientalis 20. —, b. Neugeborenen, Entstehung 263.
- Hydrorrhachis, Druckverhältnisse 71.
- Hydrotechnik 288.
- Hydrotherapie, auf physiolog. u. klin. Grundlage (von Wilh. Winternitz. II. Bd. 1. Abth., Rec.) 94. — S. a. Croup; Darm; Diarrhöe; Genitalien; Hals; Harnorgane; Kopf; Lunge; Mastdarm; Nervensystem; Pleura; Sitzbad; Stamm-Umschläge; Stuhlverstopfung; Thorax; Unterleib; Weitsichtigkeit.
- Hygroma, infragenuale, Symptomatologie u. Diagnostik 269.
- Hymen, seltene Art d. Zerreißung 46. —, Septum d. Vagina hinter dems. 144.
- Hyperästhesie, d. Pharynx u. Larynx 33.
- Hypertrophie, d. Herzens bei Beriberi 138. — S. a. Pseudohypertrophie.
- Jahresbericht, 8., d. Landes-Medicinal-Collegium über d. Medicinalwesen im Königr. Sachsen auf d. J. 1876 (Rec.) 211.
- Jahreszeit, Einfl. auf Verlauf d. Tetanus 242.
- Impfanstalt, in Stuttgart 108.
- Incubation, im Alterthume 220.
- Infektionskrankheiten, akute, Verhalten d. Milz 198. —, Rotz als solche 246.
- Initialsklerose, bei Syphilis, Excision 40.
- Insolation s. Sonnenstich.
- Intrauterin-Therapie 252.
- Inunktionskur s. Einreibungskur.
- Jodäthyl, Nutzen bei ödematöser Laryngitis 139.
- Jodkalium, subcutane Injektion d. Lösung gegen recidivirende u. folliculäre Struma u. Tonsillengeschwülste bei Kindern 107.
- Jodquellen 291.
- Iris, Melanosarkom ders. u. d. Cillarkörpers 176. —, Entzündung in Zusammenhang mit Eintritt d. Menstruation 176.
- Irrenabtheilung, d. chines. Hospitals zu Batavia, Bericht 65.
- Irrenanstalten, in Württemberg 109.
- Ischiadicus, Spindelzellensarkom an solch. 78.
- Italien, Heilquellen u. Kurorte 279.
- Kälte, Einfl. auf d. Körperwärme 94. —, Einwirkung auf d. Milz 186. —, lokale Applikation bei Gebärmutterentzündung 251. — S. a. Hydrotherapie.
- Kaiserquellsalz 296.
- Kalb, Bau d. Hodenkanälchen 9.
- Kali arsenicosum; Wirkung auf d. Menge d. rothen Blutkörperchen bei Gesunden u. Kranken 230.
- Kalkwasser 291.
- Kaltwasserkur, Wirkung 285. — S. a. Hydrotherapie.
- Kartoffelbranntwein, physiolog. Wirkung 17. 18.
- Kartoffelstärkefabriken, gesundheitschädliche Wirkung d. Abwässer 214.
- Katalepsie, bei Anästhesie 32.
- Katarrh, lokaler d. Lungen, Beziehung zur Entwickl. d. Phthisis 248. —, d. Vulva, Behandlung 254.
- Kehldeckel s. Epiglottis.
- Kehlkopf s. Larynx.
- Kehlkopf-Schwindsucht (von Oscar Heinze, Rec.) 98.
- Keratitis s. Hornhaut.
- Keuchhusten, Vorkommen in Württemberg von 1872 bis 1875 109. —, im Königr. Sachsen 215.
- Kind, Medullarkrebs d. Niere u. d. Unterkiefers 88. —, Anwendung von Anästheticis bei solch. 106. —, Bronchialasthma, Nutzen d. Inhalation von Methylendibichlorid oder Chloroform 106. —, Hypertrophie d. Tonsillen, Nutzen d. subcut. Injektionen von Jodkaliumlösung 107. —, recidivirender folliculärer Kropf, Nutzen d. subcutanen Injektion von Jodkaliumlösung 107. —, Tuberkulose d. Mediastinaldrüsen 151. —, Adenocarcinom d. Niere 151. —, periosteales Sarkom in d. Orbita 152. —, Anwend. d. Eisenwässer b. solch. 283.
- Kindercholera, Pathologie u. Therapie 107.
- Kindermehl, Anwendung 105.
- Kinderhospital, Jenner'sches in Bern 15. Bericht (von R. Demme, Rec.) 105.
- Klimakur in: Churwalden 278. Davos 278. Flinsberg 274. Görbersdorf 275. Reinerz 275.
- Klitoridektomie 255.
- Knie s. Hygroma.
- Kniegelenk, Anwend. d. Extension an solch. 54. —, Excision eines Lipom 55. —, Gelenkkörper (Operation) 55. 170. (Verwachsung nach Auftreten von Thrombose u. Embolie) 171. —, bösartige Affektion, Amputation, sarkomatöse Tumoren im Gehirn 83. —, Entwicklung b. Menschen 116. —, Resektion 308.
- Knochen, krebssige Entartung (Clavicula) 77. (Humerus) 77. (Unterkiefer) 88. —, Balneotherapie bei Krankheiten ders. 275. 282.
- Knochenmark, Entzündung durch Fäulnisstoffe 183. —, Bezieh. zur Entstehung d. Leukämie 190. 192.
- Kochsalzsäuerlinge 291.
- Kochsalzthermen 295.
- Kochsalzwasser, Indikationen 282.
- Körpertemperatur, Beeinflussung durch experimentelle Eingriffe am Nervensystem 13. —, Einfl. d. Kälte 94. —, Erhöhung nach Verletzung d. Rückenmarks 165. —, Bezieh. d. Höhe zur Milzschwellung 198. 200. —, Verhalten bei Tetanus 239. —, tiefer Abfall nach Luxation d. 6. u. 7. Halswirbels 266. —, Wirkung d. Bäder auf solche 286.
- Kohlengruben, Nystagmus bei Arbeitern in solch. 66.
- Kohlensäure, Ausscheidung b. verkleinerter Lungenoberfläche 34. —, Verlust bei Herrichtung von Bädern 288. —, Bestimmung in natürl. Mineralwässern 287.
- Kondylom, Bepinselung mit reiner Carboläure 254. —, spitze an d. Vulva Schwangerer, Behandlung 254.
- Kopf, temperirte Umschläge auf dens., Wirkung 96. —, Operationen am herabhängenden 270.
- Kost, in Gefängnissen 214.
- Krankenhaus s. Bericht; Bezirks-Krankenhäuser; Kinderhospital.
- Krankheiten, verschied. Auftreten bei beiden Geschlechtern 70. —, chronische, Indikation für d. Anwend. d. Mineralwässer 282.
- Krebs, neuere Untersuchungen über dens. 73. —, angeborener harter d. Unterschenkels; zeitige Amputation, dauernde Heilung 79. —, d. Oberschenkels, d. Hüfte u. d. Beckens 79. —, örtl. Reizung als Ursache d. Entwicklung 79. —, im Gehirn 80. —, im Rückenmark 80. —, metastatischer im Peritonäum 83. — S. a. Cancroid; Carcinom; Epitheliom; Medullarkrebs; Sarkom.
- Kropf, Haematoma retropharyngeale mit d. Anschein eines solch. 34. —, recidivirender folliculärer b. Kindern, Nutzen d. subcutanen Injektion von Jodkaliumlösung 107.
- Kryptopin, Wirkung 119.
- Kühlblase; Kühlsonde 97.
- Lack-Vergiftung in Japan 22.
- Lampenschirm, Arsenikvergiftung durch solch. bedingt 122.

- Landes-Medicinal-Collegium s. Jahresbericht.
- Larynx, Hyperästhesie 33. —, fremde Körper in solch., Diagnose u. Entfernung 56. —, Krebs (Epitheliom mit Zerstörung d. Kehlkopfs) 88. (primärer) 89. (Scirrhus) 89. (u. d. Oesophagus) 90. —, Perforation eines Fungus haematodes d. Fossa jugularis u. suprascapularis in dens. 90. —, Schwindsucht (von O. Heinze, Rec.) 98. —, Affektion bei Lungenphthisis 99. 101. —, Diagnose d. Charakters d. Geschwüre 102. 103. —, primäre Tuberkulose 102. —, Luxation d. linken Giesskannenkorpels 138. —, erythematöser Lupus der Schleimhaut, Glottisödem 139. —, Entzündung (ödematöse, Heilung durch Jodäthyl) 139. (mit Hypertrophie d. Schleimhaut unter d. Stimmbändern) 246. —, Bongirung 247. —, Ursache d. Erstickungsanfälle bei Stenose 247. —, angeb. Diaphragma zwischen d. Stimmbändern 248. —, Balneotherapie d. Erkrankungen 298. — S. a. Luftwege.
- Laudanin, Laudanosin, Wirkung 119.
- Lebensdauer, Einfl. d. Beschäftigung 210.
- Leber, Epithelialkrebs in solch. nach Amputation d. Oberschenkels wegen Krebs 79. —, Zerreißung 167. —, Schussverletzung 167. —, akute Atrophie bei akuter Phosphorvergiftung 232. —, Balneotherapie d. Erkrankungen 278. 280. 290.
- Leberthran, Wirkung 229. —, Nutzen d. Verbindung mit Aether 230. —, Einfl. auf d. Zahl d. rothen Blutkörperchen bei Gesunden u. Kranken 230.
- Lehrbuch, d. Physiologie d. Menschen (von L. Lande, 1. Hälfte, Rec.) 206.
- Leichnam, Imbibition in solch. eingeführter Gifte 68.
- Leucin, im Harn bei akuter Phosphorvergiftung 232.
- Leukämie, Beschaffenh. d. Blutes 188. 189. 194. 195. —, Pathogenese 188. (Unterschied von Leukocythose) 188. (Bedeutung d. Knochenmarks) 190. —, Behandlung (Chinin) 189. (Phosphor) 195. (Arsenik) 230. —, verschied. Formen 189. —, medulläre 190. 192. —, primäre lymphatische 191. —, mit Gehirnnervenläsungen 192. —, renale, Zusammensetzung d. Blutes 194. 195. —, Stoffwechsel bei solch. (Harn, Fäces) 264. —, d. hypod. Fötus (Beschaffenh. d. Blutes) 268.
- Leukämie, Hydrops d. Placenta) 263.
- Leukocythose, Unterschied von Leukämie 188.
- Leucht, farbiges, Anwendung in d. Balneotherapie 287.
- Leidenschaft, d. Arteria lingualis bei Operation d. Zungenkrebses 85. —, d. Blutgefäße, Entwicklung d. Narbe 163.
- Liese, Verhalten d. Kapsel zum Glaskörper 228.
- Lipom, d. Kniegelenks, Excision 55.
- Lippen, plast. Operation an solch. 162.
- Liquor Kali arsenicosi s. Kali.
- Lister'sches Verfahren 210.
- Löffel, scharfer, Anwendung bei Hautkrebs 74.
- Luft s. Stallluft.
- Lufttröhre s. Trachea.
- Luftwege, fremde Körper in dens. 56 fig. —, grosse, Symptomatologie d. Stenose 138.
- Lunge, Aufnahme von Sauerstoff u. Ausscheidung von Kohlensäure bei Verkleinerung d. Oberfläche 34. —, metastat. Encephaloidsarkom 80. —, lobuläre Infiltration als Urs. von Bronchiektasie 84. —, Hyperämie u. Hämorrhagie; Hydrotherapie 96. —, Vorfälle bei Verletzungen des Thorax 166. —, Zerreißung d. gesunden nach Sturz auf d. Rücken 166. —, akute fieberhafte Krankheiten, Verhalten d. Milz 200.
- Lungenarterie, Embolie in Folge von Venenthrombose durch eine Gelenkmaus bedingt 171.
- Lungenblutung, Nutzen d. Sklerotinsäure 19.
- Lungenentzündung, croupöse, Verhalten d. Milz 200.
- Lungenkrankheiten, Balneotherapie 275. 277. 299. —, Klimakuren 278. —, Nutzen d. Seeluft 294. — S. a. Respirationsorgane.
- Lungenphthisis, Häufigkeit d. Affektionen anderer Organe 99. —, verschied. Arten bei tuberkulösen Kehlkopfsulcerationen 101. —, Milzschwellung 200. —, tuberkulöse im Königr. Sachsen 219. —, Entwicklung von lokalen Herden in d. Gegend d. linken Brustwarze 248. —, Nutzen d. Verbindung d. Leberthrans mit Aether 230. —, Klimakuren 275. —, Balneotherapie 299.
- Lungentuberkulose, Bezieh. d. Scrofulose zur Entwicklung 135. 136. —, Milzschwellung 200. —, Balneotherapie 276. 291.
- Lupus erythematosus d. Nase u. d. Larynxschleimhaut, Glottisödem 139.
- Luxation, d. linken Giesskannenkorpels 138. —, d. untern Endes d. Ulna, Entstehung 170. —, traumatische, Vorkommen bei Neugeborenen 264. 265. —, durch Muskelgewalt 268. — S. a. Atlas; Ellenbogengelenk; Epistropheus; Halswirbel; Hüftgelenk; Processus xiphoideus; Schultergelenk; Sternum; Symphysis; Wirbelsäule.
- Lymphadenie, Nutzen d. Phosphor 196. —, ohne Leukämie 196.
- Lymphdrüsen, scrofulöse Erkrankung, Nutzen d. Einreibung mit Schmierseife 136.
- Lymphgefäße, Encephaloidsarkom durch solche verbreitet 80. —, d. Augenlider (oberes) 224. (unteres) 226.
- Lymphkörperchen, Beziehung zur Milchabsonderung 14.
- Lyssa s. Hydrophobie.
- Mädchenschule, Epidemie von Tetanie 129.
- Malaria, Vorkommen in Württemberg 111.
- Malariainfektion, Bezieh. zur Milzschwellung 201.
- Malaria cachexie, Balneotherapie 279.
- Malleus humidus s. Rotz.
- Maloplastik, b. Operation d. Kieferankylose 159.
- Mandelbräune s. Angina.
- Mann, Sterilität b. solch. 35. (verschied. Ursachen) 36. 37. —, Unterschied vom Weibe in anatom., physiolog. u. patholog. Hinsicht 69. —, Hydrotherapie d. Genital-Affektionen 96. 97.
- Mark, verlängertes s. Medulla oblongata.
- Masern s. Morbilli.
- Massage, b. Gebärmutteraffektionen 42 fig. (b. Schwangerschaft) 44. —, b. chron. Myositis 269. —, d. Auges 272.
- Masseter, Verfahren zur Durchschneidung 157.
- Mastdarm s. Rectum.
- Maxilla s. Ober-, Unterkiefer.
- Meconin, Wirkung 119.
- Mediastinum, Encephaloidsarkom durch Venen u. Lymphgefäße von solch. d. Wade aus übertragen 80. —, Krebs b. Krebs im Gehirn 181. —, Tuberkulose d. Drüsen b. einem Kinde 151.
- Medicin s. Geschichte, Wunderglaube.
- Medicinalbericht von Württemberg f. 1873, 1874 u. 1875 (herausgeg. von Pfeilsticker, Rec.) 108.
- Medulla oblongata, eigentüml. Bau 64. —, Apoplexie 127.
- Medullarkrebs, d. Schlüsselbeins 77. —, d. Oberarms 77. —, an der Wade, Metastasen in Lunge u. Mediaetinum 80. —, an der Schädelbasis 81. —, des Unterkiefers u. d. rechten Niere bei einem 2 1/2 J. alten Kinde 88.
- Melaena vera neonatorum 49.
- Melanämie, Wesen u. Entstehung 189.
- Melancholie, mit tödtlichem Ausgange b. 2 Geschwistern 65.
- Melanosarkom, d. Ciliarkörpers u. d. Iris 176.
- Mensch, Einwirkung gänzl. Wassermangels 72. —, auf solch. übertragbare Thierkrankheiten 111.
- Menschenrassen, Unterschiede d. beiden Geschlechter b. verschiedenen 69. —, Einfl. auf d. Verlauf von Verletzungen u. auf d. Ausgang von Operationen 269.
- Menstruation, Augenkrankheiten durch Störungen ders. bedingt 176. — S. a. Dysmenorrhoea.

- Mesotenon, Mesotenontium** 11.  
**Metallschleiferei, Einfl. auf d. Lebensdauer** 210.  
**Methylidenbichlorid, als Anästheticum b. Kindern.** 106.  
**Metritis s. Gebärmutter-Entzündung.**  
**Mikroorganismen, als Urs. von akuten Entzündungen** 183.  
**Mikrophon, als diagnost. Hilfsmittel** 50. —, mittels dess. wahrnehmbare Blutgeräusche in den Hautcapillaren 51.  
**Milch, Absonderung** 14.  
**Milchkuren** 286.  
**Miliaraneurysmen, im Gehirn als Grundlage f. Blutungen** 123.  
**Milz, metastat. Sarkom** 83. —, zur Physiologie u. Pathologie 185. —, Verhalten bei akuten fieberhaften Krankheiten 197. —, Einfl. erhöhter Körperwärme auf dies. 198. 200. —, wandernde 200. —, Schwellung b. Malariainfektion 201. —, Hypertrophie, Exstirpation 201.  
**Mineralquellen, period. Veränderungen in d. Zusammensetzung** 288. — S. a. Heilquellen.  
**Mineralwässer, Indikationen b. chron. Krankheiten** 282. —, Analysen 287. —, natürliche, Bestimmung d. Kohlensäure in solch. 287. —, künstliche, Vergleich mit natürlichen 288. 296.  
**Missbildungen s. Gesicht; Nase.**  
**Moorbäder, Wirkung** 296.  
**Moorerde, im Handel** 296.  
**Morbidityät, im K. Sachsen** 216. 217.  
**Morbilli, Vorkommen in Württemberg** 109. im K. Sachsen 218. —, Verhalten d. Milz 198.  
**Morphinismus, Pathogenie, Behandlung** 233. (Entziehungskur) 235. —, Selbstmord während der Entziehungskur 235. —, Leichenbefund 235.  
**Morphium, Wirkung** 119. —, Missbrauch 233.  
**Mortalität, in Findelhäusern** 48. —, im K. Sachsen 215.  
**Mumps, Epidemie in Breslau** 49.  
**Mundhöhle, Krebs in ders.** 83.  
**Musculus, glutaeus, Epithelialkrebs an solch.** 78. — S. a. Biceps; Masseter.  
**Muskelatrophie, rasche Entwicklung nach doppelseit. Luxation d. 5. Halswirbels** 266.  
**Muskelbewusstsein, Lähmung** 22.  
**Muskeln, progress. Entzündung mit Knochenbildung** 51. —, Sarkombildung zwischen solch. 77. —, Pseudohypertrophie, Heredität 106. —, elektr. Verhalten b. Tetanie 130. —, Affektion als Urs. von Kieferankylose 156. —, Ernährungsstörung als Urs. von Tetanus 239. —, Luxation durch Contraction solch. bedingt 268. — S. a. Myositis.  
**Mutterkorn s. Secale.**  
**Mykosis, intestinalis, Bezieh. zu Cholera infantum** 107. —, Erscheinungen ders. bei Hautsarkom 15. — S. a. Pilze.  
**Myogene Kieferankylose** 156.  
**Myophon** 51.  
**Myositis, ossificans progressiva** 51. —, chronica, Erscheinungen u. Behandlung 269.  
**Nabel s. Abnabelung.**  
**Nachgeburst, manuelle Lösung ders. oder zurückgebliebener Theile** 147 fig.  
**Nadel, aus d. Luftwegen entfernt** 57. 59.  
**Naevus, neuroticus, Pathogenese** 151. —, papillaris, Pathogenese 151.  
**Nahrungsmittel, Untersuchung** 212.  
**Narbe, nach Verbrühung, als Ausgangspunkt von Epithelialkrebs** 79. —, Kieferankylose durch solche bedingt 157. —, Entwicklung im Blutgefäße nach der Unterbindung 163.  
**Narcein, Wirkung** 119.  
**Narcotin, Wirkung** 119.  
**Nase, erythematöser Lupus** 139. —, angeb. Missbildung, operative Beseitigung 209.  
**Natron, sklerotinsäures (physiol. Wirkung u. therapeut. Verwendung)** 18. (Wirkung auf d. Fötus) 19. (subcutane Injektion) 20.  
**Natronsäuerlinge** 290.  
**Natronwässer, Wirkung** 282.  
**Natrotthermen** 295.  
**Neger, Verlauf von Verletzungen u. Ausgang von Operationen b. solch.** 269.  
**Nematoblasten, Umwandlung in Samenkörper** 8.  
**Nerven, elektr. Verhalten b. Tetanie** 130. —, Veränderungen in d. von d. Wunde ausgehenden b. Tetanus traumaticus 243. —, d. Haut, Paralyse, Nutzen warmer Sandbäder 286. — S. a. Gehirnnerven.  
**Nervendehnung, (von v. Nussbaum, Rec.)** 210. —, erfolgreiche b. Tetanus traumaticus 243.  
**Nervenkrankheiten, erbliche Disposition, Bezieh. zur Entstehung von Dipsomanie** 63. —, Balneotherapie 274. 276. 279. 283. 284. 285. 289. 290. 294.  
**Nervennaevus, angeborner, Pathogenie** 151.  
**Nervensystem, thermische Wirkung experimenteller Eingriffe u. ihre Bezieh. zu d. Gefässnerven** 13. —, Einfluss d. Sklerotinsäure 18. —, Einfl. hydrotherapeut. Maassnahmen 95 fig.  
**Nervus, accessorius Willisii, Ursprung u. Verlauf** 222. —, alveolaris, Neurektomie b. herabhängendem Kopfe 271. —, vertebralis, Funktion 117. — S. a. Ischiadicus Opticus.  
**Netzhaut s. Retina.**  
**Neubildung, örtl. Reiz als Ursache** 79.  
**Neugeborene, Gewichtszunahme in d. Prager Findelanstalt** 49. —, Melaena vera 49. —, Hydrops (Entstehung) 263. (Beschaffenheit d. Blutes) 263. —, Impermeabilität d. Darms durch Achsendrehung b. solch. 264. —, traumat. Luxationen b. solch. 264. 265.  
**Neuralgien, Hydrotherapie** 97. Balneotherapie 290.  
**Neurektomie, d. N. alveolaris b. herabhängende Kopf** 271.  
**Neuritis, optici** 175. (axiale) 175. —, aufsteigende Bezieh. zu Tetanus 238. 244.  
**Neuromyogene Kieferankylose** 156.  
**Neuroretinitis, mit Ausgang in partielle Atrophie defekte Farbenempfindung** 174. —, b. Menstruationsstörungen 175.  
**Nicotin, chron. Vergiftung** 21.  
**Niere, chron. Entzündung, Wirkung d. Blatta orientalis** 20. —, Medullarkrebs b. einem Kinde 88. —, syph. Gummata 139. —, Adenocarcinom b. einem Kinde 15 —, Schussverletzung 167. — S. a. Hydronephrose.  
**Nierensteine, Balneotherapie** 278.  
**Nitrobenzin, Nitrobenzol, tox. Wirkung** 121.  
**Nordafrika, Verbreitung d. granulösen Ophthalmie** 174.  
**Norwegen, Bäder u. Kurorte** 298.  
**Nux vomica s. Strychnos.**  
**Nymphotomie, wegen Hypertrophie** 255.  
**Nystagmus b. Bergleuten** 60.  
**Oberrarm, Encephaloidkrebs** 77. —, adenoides Sarkom 77.  
**Oberkiefer, Exartikulation b. herabhängendem Kopfe** 271.  
**Oberschenkel, Amputation wegen Krebs** 79. 83.  
**Oedem s. Glottisödem.**  
**Oesophagus, fremder Körper in solch., Perforation Aorta** 56. —, Krebs dess. u. d. Larynx 90.  
**Oesterreich, Bäder u. Kurorte** 281.  
**Oleum jecoris s. Leberthran.**  
**Operation, chirurgische, Einfl. d. Klimas u. d. Rasen auf den Ausgang** 269. —, bei herabhängendem Kopfe 270.  
**Ophthalmie s. Augenentzündung.**  
**Ophthalmologie, Traité complet (par L. de Wecker et Ed. Landolt, 1re Partie, Rec.)** 108.  
**Opisthotonus, b. Tetanus** 240.  
**Opium, Wirkung d. Alkaloide** 118. —, Contraindikationen 233.

- Opticus, Atrophie b. Embolie d. Art. centr. retinae 174. —, Kreuzung 174. —, partielle Atrophie nach Neuroretinitis 174. —, Entzündung 175. (axiale) 175.
- Orbita s. Augenhöhle.
- Osteomyelitis, Entstehung durch Fäulnisstoffe 183.
- Osteophon 61.
- Osteotomie, zur Bildung eines Gelenkes b. Kieferanklose 161. —, keilförmige 303.
- Ovariectomie, Resultate nach Anwendung d. antisept. Verfahrens 41. 210.
- Oxymorphin, Wirkung 119.
- Pädiatrische u. statist. Mittheilungen aus der Prager Findelanstalt 48.
- Pankreas, Bezieh. zu Fettdiarrhöe d. Säuglinge 106. —, Syphilis 140.
- Pannus, Anwend. zerstäubter Flüssigkeiten 272.
- Papaverin, Wirkung 119.
- Papillom s. Hautpapillom.
- Paquelin's Thermokauter, Verwendung b. d. intracranialen Therapie 253.
- Paraglobulin, in Transsudaten 6. 7.
- Paralyse, d. Muskelbewusstseins 32. —, mehrerer Hirnnerven b. Leukämie 192. —, d. Hautnerven, Nutzen warmer Sandbäder 286.
- Parametritis, Nutzen d. Massage 45.
- Parotitis, Epidemie in Breslau 49.
- Pavillonsystem, Anwend. b. d. Bau von Bezirkskrankenhäusern 180.
- Pfeilschenhieb, Uebertragung von Rotz durch solch. 26.
- Pimpligus, d. Conjunctiva 172.
- Pneumonie, Epitheliom d. Glans, eigenthüml. Erkrankungsform d. Epidermiszellen 35. —, Erfrierung 52.
- Pneumitis, Nutzen d. Massage 45.
- Pneumonia s. Bauchfell.
- Pneumonia s. Keuchhusten.
- Pneumium, Anwendung u. Indikationen 142.
- Pneumonia, granulöse, Balneotherapie 298.
- Pneumonia, Hyperästhesie 33. —, Blutung in solch., Behandlung 34. —, fremde Körper in solch., Diagnose u. Entfernung 56. —, Epitheliom 83. —, Cancroid 83.
- Pneumonia, b. Lungenphthisis 100. —, granulöse Entzündung, Balneotherapie 298.
- Pneumonia, Bezieh. zu Sterilität 37.
- Pneumonia, Nutzen b.: Leukämie 195. Lymphadenom 196. —, akute Vergiftung 232.
- Pneumonia s. Kehlkopfschwindsucht; Lungenphthisis.
- Physiologie, d. Menschen, Lehrbuch ders. (von L. Landois, Rec.) 206.
- Pneumatrothermen 295.
- Pilocarpin, subcutan injicirt als harntreibendes Mittel 106. —, Einleitung d. Frühgeburt mittels solch. 255. 257. —, Erregung von Wehen mittels solch. 256. 257. —, Wirkung im Vergleiche zu der des Secale 258. —, Antagonismus mit Atropin 258. —, Nutzen b. Eklampsie während d. Entbindung 258.
- Pneumonia, als Krankheits-Ursache (Syphilis) 40. (Cholera infantum) 107. (Leukämie d. Fötus) 263. —, Tetanus durch Genuss solch. bedingt 239.
- Pneumonia, manuelle Lösung ders. (Methode) 147. (Indikationen) 148. (Contraindikationen) 149. (Tetanus nach solch.) 258. —, Zurückbleiben von Resten als Urs. von Erysipelas 262. —, Hydrops ders. u. d. Fötus in Folge von Leukämie 263. —, Bau ders. 263.
- Pneumonia, metastat. Epithelalkrebs an d. visceralen 79. —, entzündl. Reizung, Hydrotherapie 96.
- Pneumonia, Druck in Exsudaten in ders. 71.
- Pneumonia, b. Tetanus 240.
- Pneumatischer Apparat, Fränkels, Anwendung b. Scheintodt nach Ertrinken 68.
- Pneumothorax, Druckverhältnisse 71. —, durch Zerreißen d. gesunden Lunge bedingt 166.
- Pneumonia s. Variola.
- Poliklinik, chirurg., d. Frauenhilfsvereins zu Hamburg 303.
- Polargegenden, Verlauf von Verletzungen u. Ausgang von Operationen 269.
- Polso negativo e sui rapporti della respirazione abdominale e toracica nell' uomo (von Angelo Mosso, Rec.) 93.
- Portugal, Heilquellen u. Kurorte 281.
- Prag, statist. u. pädiatr. Mittheilungen aus d. Findelanstalt 48.
- Preussen, Bäder u. Kurorte 273.
- Pressschwamm, Einlegen in d. Gebärmutterhals bei Endometritis 253.
- Processus xiphoideus s. Sternum.
- Prostata, Bezieh. d. Affektionen zur Sterilität. 37.
- Pruritus vulvae, Behandlung 255.
- Pseudohypertrophie d. Muskeln, Heredität 106.
- Pseudoleukämie, Pathogenese 187. 190. — S. a. Lymphadenie.
- Pseudothanasos, Methode d. Wiederbelebung 182.
- Psychologie, Bezieh. zur Gehirnphysiologie 62.
- Psychrophor 97.
- Puerperaleklampsie, Nutzen d. Pilocarpin 258.
- Puerperalfieber, Verhalten d. Milz 199. —, Bezieh. zu Erysipelas 259. 262.
- Puls, negativer 93. —, Wirkung d. Bäder auf dens. 286. 297.
- Pyämie, Verhalten d. Milz 199.
- Pyramidenbahnen, im Rückenmark (Erkrankungen) 26. (Agenesie) 28.
- Quecksilber s. Einreibungskur; Hydrargyrum.
- Quecksilberkrankheit, neue Erfahrungen über d. Behandl. ders. u. d. Syphilis (von J. Edmund Gütz, Rec.) 300.
- Quellenprodukte 296.
- Rätsische Bäder u. Kurorte 277.
- Räucherung, mit Quecksilbermitteln gegen Syphilis 250.
- Rasse s. Menschenrassen.
- Rausch, Einfl. verschied. Branntweinsorten auf Stärke u. Dauer 18.
- Rectum, Erkrankungen, Hydrotherapie 96. —, Ausdehnung als Urs. von Dislokation d. Harnblase u. d. Peritonäum 184.
- Reflex s. Sehnenreflexe.
- Regenbogenhaut s. Iris.
- Rekrutirungskunde, Bibliographie 201.
- Resektion, Zur Bildung eines Gelenkes b. Kieferanklose 161. —, d. Unterkiefers b. herabhängendem Kopfe 271. —, im Kniegelenk 303.
- Respiration, künstliche, Anwend. von Fränkel's pneumat. Apparat 68. —, abdominale u. thoracische b. Menschen 93.
- Respirationsorgane, Erkrankungen, Balneotherapie u. Klimakuren 275. 276. 277. 278. 289. 290. 291. 294. 298. 299.
- Retentionscysten, hinter d. Trachea 184.
- Retina, Entzündung (b. Wechselfieber) 173. (b. Menstruationsstörungen) 176. —, Ablösung, Operation 174. —, Embolie d. Centralarterie 174. —, Aneurysma in ders. 174. —, Histogenese 229. — S. a. Neuroretinitis.
- Revolverschuss, in d. Unterleib, Verletzung d. Leber u. Niere, Genesung 167.
- Rhachitis, Nutzen warmer Sandbäder 286.
- Rheumatismus, Bezieh. zur Entstehung von Tetanus 238. —, Balneotherapie 276. 277. 285. 286. 290.
- Rhus vernicifera, Vergiftung durch die Ausdünstung des Saftes 22.
- Riesenzellensarkom d. Schilddrüse 83.
- Rogen, von Cyprinus barbus, Vergiftung durch solch. 23.
- Rotz, b. Menschen 245.
- Rücken, Spindelzellensarkom in den Sehnen unter der Scapula 76.

- Rückenmark, Systemerkrankungen 25. (Pyramidenbahnen) 26. 28. —, Krebs in solch. 80. —, Schleifenbildung zwischen Arterien u. Venen in solch. b. Sauriern 117. —, Sklerose 127. —, Bezieh. zu Tetanie 134. —, halbseit. Schussverletzung d. Halstheils 164. —, Funktionen 165. —, Bezieh. zur Entstehung d. Tetanus 239. —, anatom. Veränderungen b. Tetanus 243. 244. — S. a. Spinalganglien; Tabes dorsalis.
- Ruhr, Vorkommen in: Württemberg 110. Sachsen 218. Rundzellensarkom, d. Haut, multiples idiopathisches 75. —, d. Achseldrüsen 76.
- Sachsen, Jahresbericht über d. Medicinalwesen 211.
- Säuerlinge, mit kohlen. Eisenoxydul 289. —, mit alkal.-salin. Bestandtheilen 290. —, mit kohlen. Natron 290. —, mit erdig-salin. Bestandtheilen 290. —, mit Kochsalz 291.
- Säugethiere, Bau d. Hoden 18.
- Säugling, Fettdiarrhoe 106.
- Salbe s. Unguentum.
- Salzbäder, Wirkung b. Syphilis u. auf d. Quecksilberausscheidung 302.
- Sambuc'sche Farine-Dextrine 105.
- Samen s. Aspermatismus; Aspermatozoie.
- Samenfäden s. Spermatozoën.
- Samenkanälchen, Bau ders. 7.
- Samen-Knospen oder -Sprossen 9.
- Samensteine 36.
- Sandbäder, 280. 285. (Wirkung auf d. Körpertemperatur) 286.
- Sarkom, der Haut (kleinspindelzelliges) 74. (unter d. Bilde d. Mykosis) 75. (rundzelliges, multiples idiopathisches) 75. —, rundzelliges d. Achseldrüsen 76. —, adenoides am Oberarme 77. —, zwischen d. Muskeln d. Vorderarms 77. —, im Gehirn (mit sekundären multiplen Sarkomen) 82. (nach bösart. Kniegelenksaffektion) 83. —, d. Milz, metastatisches 83. —, d. Uterus neben Septum vaginae retrohymenale 145. —, in der Orbita, mit zahlreichen Metastasen b. einem Kinde 152. — S. a. Melano-, Riesenzellen-, Spindelzellensarkom.
- Sauerstoff, Aufnahme bei verkleinerter Lungenoberfläche 34.
- Saurier, Schleifenbildung zwischen Arterien u. Venen im Gehirn u. Rückenmark 117.
- Scarlatina, mit Diphtheritis complicirt 106. —, Verbreitung in Württemberg 109. im K. Sachsen 218. —, Verhalten d. Milz 198.
- Schädel, Verletzung mit Substanzverlust im Gehirn ohne Symptome während d. Lebens 13. —, Medullarkrebs an d. Basis 81.
- Scheintod s. Asphyxie.
- Schilddrüse, Riesenzellensarkom 83. —, Krebs 89.
- Schlachtvieh, Einfl. d. Desinfektion von Ställen mit Carbonsäure u. Chlor auf d. Fleisch 213.
- Schlagfluss s. Apoplexie.
- Schleifer, von Metallwaaren, Gesundheitsverhältnisse 210.
- Schlesien, Bäder u. Kurorte 273.
- Schlingen, Mechanismus b. zerstörtem Kehldeckel 88.
- Schmierseife, Einreibungen mit solch. gegen scrofulöse Adenitis 136.
- Schnupftabak, Bleivergiftung durch solchen bedingt 238.
- Schrittlänge, Bedeutung f. d. Beurtheilung d. Fussspuren 68.
- Schule, Verbreitung von Trachom in solch. 172. — S. a. Mädchenschule.
- Schulgesundheitspflege 214.
- Schultergelenk, Einwanderung d. Bicepssehne in dass. 11. —, Luxation b. Neugeborenen 265.
- Schussverletzung s. Rückenmark; Unterleib.
- Schwächezustände, Nutzen d. Leberthrans mit Zusatz von Aether 230. —, Nutzen d. Belladonna 231. —, Contraindikationen d. Opiumpräparate 233.
- Schwangerschaft, Zulässigkeit d. Massage 44. —, Verhalten d. Cervix 145. —, Tetanus 240. —, Luxation d. Proc. xiphoideus 267.
- Schweden, Bäder u. Kurorte 297.
- Schwefeläther, Nachtheile d. Inhalation b. Kindern 106. — S. a. Aether.
- Schwefelquellen 293.
- Schwefelthermen 295.
- Schwefelwässer, auf den Azoren 281. —, Wirkung 282. 283. 293. (b. Syphilis u. auf d. Quecksilberausscheidung) 302.
- Schweissdrüsen, Entwicklung 221.
- Schwertfortsatz s. Sternum.
- Schwindsucht s. Lungenphthisis; Phthisis.
- Seirrhus, d. Kehlkopfs 89.
- Scoparin, subcutan injicirt als Diureticum 120.
- Scrofulose, Gelenkentzündung b. solch. 53. —, Vorkommen in Havre 134. —, Erkrankung d. Drüsen u. Bezieh. zu Lungentuberkulose 135. —, Nutzen d. Einreibungen von Schmierseife 136. 137. —, Balneotherapie 274. 275. 277. 279. 282. 283. 285. 286. 291. 294.
- Secale cornutum, Wirkung 18. (auf d. Fötus) 19. (im Vergleich zu Pilocarpin) 258.
- Seebäder 285. 293.
- Seeluft, Nutzen b. Lungenkrankheiten 294.
- Sehne, d. Biceps, Einwanderung in d. Schultergelenk 11. —, unter d. Schulterblatt, Spindelzellensarkom von solch. ausgehend 76.
- Sehnenreflexe, b. Tabes dorsalis 128.
- Sehnerv s. Opticus.
- Seife s. Schmierseife.
- Seiler, Zerreißung d. Lunge durch einen Sturz auf d. Rücken 166.
- Selbstmord, Häufigkeit in Württemberg 112. —, während d. Entziehung b. Morphinismus 235.
- Selbststillen, Nutzen b. Cholera infantum 107.
- Sensibilität, Einfl. auf d. willkürl. Bewegungen 31. — S. a. Hautsensibilität.
- Septum vaginae retrohymenale 144.
- Sexualorgane s. Genitalien.
- Siechenhaus s. Bezirkssiechenhäuser.
- Simulation, von Tetanie 129.
- Sitzbäder, Art d. Anwendung u. Indikation (kurze kalte) 97. (temperirte) 98.
- Sklerose, d. Gehirns u. Rückenmarks 127. — S. a. Arteriosklerose; Initialsklerose.
- Sklerotinsäure, physiolog. Wirkung u. therapeut. Verwendung 15. —, Wirkung auf d. Foetus 19. —, subcutane Injektion 20.
- Skotom, umschriebenes, b. Neuritis axillaris d. Sehnerven 175.
- Solutio Fowleri s. Kali arsenicosum.
- Sonnenstich, Tetanus in Folge dess. 239.
- Sonst u. Jetzt. — Einige Bemerkungen zur Ovariometrie. — Nervendehnungen (von v. Nussbaum, Rec.) 210.
- Soolquellen 292.
- Spaltpilze, im Blute Leukämischer 263.
- Sparteïn, als Diureticum 121.
- Speiseröhre s. Oesophagus.
- Spermatozysten 9.
- Spermatozyten 9.
- Spermatozoen, Entwicklung 8. —, Mangel 35. 37. —, fettige Entartung 38.
- Spinalganglien, Bezieh. d. intrauterinen Erkrankung zur Entstehung von Nervennaevus 151.
- Spindelzellensarkom, am Rücken unter d. Scapula, verbreitet auf Brusthöhle u. Wirbelkanal 76. —, am N. ischiadicus 78.
- Splenotomie 201.
- Sprache, Artikulation nach Amputation d. Zunge 86.
- Staatsarzneikunde s. Abiose; Arsenik; Asphyxie; Bezirkskrankenhäuser; Bezirkssiechenhäuser; Cigarrenspitzen; Desinfektion; Dipsomanie; Düngergrübe;



- Epidemien; Fussspuren; Gangarten; Gefängnisse; Geheimmittel; Gewerbshygiene; Gift; Hebammen; Hydrophobie; Jahresbericht; Impfanstalt; Irrenanstalten; Lebensdauer; Leichnam; Mädchenschule; Medicinalbericht; Pavillonsystem; Rekrutirung; Schlachtvieh; Schrittlänge; Schule; Selbstmord; Simulation; Ställe; Statistik; Trichinose; Trinkwasser; Trunksucht; Vaccination; Variola; Vergiftung; Zurechnungsfähigkeit.
- Ställe, Desinfektion mit Carbolsäure u. Chlor, Einfl. auf d. Fleisch d. Thiere 213.
- Stärkefabrikation, gesundheitsschäd. Wirkung d. Abwässer 214.
- Stahlbäder, Wirkung auf d. Pulsfrequenz 297.
- Stahlfeder, aus d. Luftwegen entfernt 59.
- Stahlwaarenindustrie, Einfl. auf d. Lebensdauer 210.
- Stammumschläge, hydrotherapeut. Wirkung 96.
- Staphyloorrhaphie, b. herabhängendem Kopfe 271.
- Statistik, medicinische von Strassburg 304. — S. a. Beiträge; Elsass; Findelanstalt; Geburt; Morbidität; Mortalität.
- Stenose, d. grossen Luftwege, Symptomatologie 138. —, d. Larynx, Urs. d. Erstickungsanfälle 247.
- Sterilität, b. Männern 36. (verschied. Ursachen) 36. 37. (Bezieh. zu verschied. Affektionen d. Hodens) 36. —, b. Weibe, anatom. Grundlage 103.
- Sternum, Luxation d. Schwertfortsatzes (während der Schwangerschaft) 267. (traumatische) 268.
- Stier, Bau d. Hodenkanälchen 9.
- Stimmbänder, tuberkulöse Ulcerationen 101. —, Entzündung u. Hypertrophie d. Schleimhaut unterhalb ders. 246.
- Stimme, musikalischer Charakter nach Amputation d. Zunge 86.
- Stoekfisch, Vergiftung durch verdorbenen 23.
- Stoffwechsel, b. Leukämie 244.
- Strassburg, im Elsass, zur Geschichte d. Volkseusehen, med. Statistik u. Topographie 304.
- Strohpapierfabriken, Verderbniss d. Wassers durch d. Abwässer 214.
- Struma, Haematoma retropharyngeale mit d. Anscheine solch. 34. —, recidivirende folliculare bei Kindern, Nutzen d. subcutanen Injektion von Jodkaliumlösung 107.
- Strumitis, akute, Aetiologie 184.
- Strychnin, Vergiftung, Unterschied von Tetanus 239.
- Strychnos, Semina, Nutzen b. Entziehungskur b. Morphismus 236.
- Stuhlentleerung, träge, Nutzen d. Hydrotherapie 97.
- Subcutane Injektion, von Sklerotinsäure u. sklerotins. Natron 20. —, von Pilocarpin 106. —, von Jodkaliumlösung gegen recidivirende folliculare Struma u. Tonsillengeschwülste b. Kindern 107. —, von Aloin, Scoparin u. Spartein 119. 120. 121. —, von Ferrum (albuminatum solum) 231. (dialysatum) 231. —, von Chinin, Tetanus nach solch. 239. —, von Carbolsäure gegen Puerperalerysipel 263.
- Sumpfigenden, gütst. Wirkung d. Eucalyptus 186. —, Verlauf von Verletzungen u. Ausgang von Operationen in solch. 269.
- Symphysis pubis, Luxation durch Muskelcontraktion 268.
- Syphilis, eigenthüml. Erkrankung d. Epidermiszellen 35. —, Ueberimpfung auf Thiere 39. —, Natur d. Contagium 39. —, ungewöhnl. Art d. Ansteckung 40. —, Pilzbildung als Urs. 40. —, Excision d. Initialsklerose 40. —, Diagnose d. Geschwüre im Larynx 103. —, Gummata in d. Nieren 139. —, Affektion d. Pankreas 140. —, Affektion d. Darms 141. —, Gumma d. Conjunctiva 183. —, Behandlung mit Quecksilberfärbungen 250. —, Balneotherapie 277. 291. 292. —, Einreibungskur 300. —, Erfahrungen über d. Behandl. ders. u. d. Quecksilberkrankheit (von J. Edmund Güntz, Rec.) 300.
- Tabak, Wirkung auf d. Herz 21. — S. a. Schnupftabak.
- Tabes dorsalis, Erscheinungen im Beginne 127.
- Tastgefühl, Verhalten am Stumpfe d. abgetragenen Zunge 85.
- Telegraphist, Tetanie b. solch. 131.
- Telephon, als diagnost. Hilfsmittel 50.
- Tendophon 51.
- Testikel, sternförm. Zellen in d. Kanälchen 8. —, Bau b. Säugethieren 10. —, Bezieh. verschied. Affektionen zur Sterilität 36.
- Tetanie, Pathogenie, Aetiologie, Casuistik 128. 132. 133. —, Epidemie in einer Mädchenschule 129. —, elektr. Verhalten d. Muskeln u. Nerven 130. —, bei einem Telegraphisten 130. —, bei chron. Diarrhöe 131. —, Erkrankung d. Rückenmarks als Urs. 134.
- Tetanus, Pathogenie 237. 241. —, Entstehungsursachen 238 fig. —, Unterschied von Strychnin-Vergiftung 239. —, Verhalten d. Körpertemperatur 239. 241. 243. —, Ursache d. Todes 239. 241. —, Unterscheidung d. verschied. Arten im Beginne 240. —, Diagnose von Tetanie 240. —, eigenthüml. Verlauf u. Complicationen 240. —, nervöse Erscheinungen als Vorläufer 241. —, Einfl. d. Jahreszeiten auf d. Verlauf 242. —, Prognose 242. —, präventive Amputation 242. —, anatom. Veränderungen 243. —, Behandlung (Amylnitrit) 239. (Chloral) 242. (Nervendehnung) 242.
- Tetanus, rheumaticus 238. 239. 240. 242. —, toxicus 239. —, traumaticus 238. 239. 240. 241. 242. 243.
- Tetodon rubripes, Vergiftung durch solch. 22.
- Thebain, Wirkung 118. 119.
- Thebaicin, Wirkung 118. 119.
- Thebenin, Wirkung 118. 119.
- Thermen, auf den Azoren 281. —, indifferente, Heilkräfte 284. — S. a. Schwefelthermen.
- Thermokauter, nach Paquelin, Benutzung bei d. intrauterinen Therapie 253.
- Thermose 284.
- Thermoten 284.
- Thiere, Ueberimpfung d. Syphilis auf solche 39. —, Unterschiede beider Geschlechter in verschied. Klassen 69. —, Wirkung gänzlichen Wassermangels 72.
- Thierkrankheiten, auf Menschen übertragbare 111.
- Thorax, hydrotherapeut. Umschläge 96. —, Verletzungen 166.
- Thoraxrespiration, b. Menschen 93.
- Thrombose, Nachtheile d. künstl. Erzeugung in venösen Geschwülsten 174. — S. a. Venenthrombose.
- Thrombus vaginae, Pathogenie u. Therapie 146.
- Tod, Inhibition von Giften in d. Körper nach solch. 68.
- Todesanzeige Hermann Köhler's 112. E. Schlosshauer's 364.
- Tollwuth s. Hydrophobie.
- Tonsille, Hypertrophie, subcut. Injektion von Jodkaliumlösung 107. — S. a. Angina.
- Tonsillotomie, b. herabhängendem Kopfe 271.
- Topographie, von Strassburg i. E. 304.
- Trachea, fremde Körper in solch. 58. —, Affektion b. Lungenphthise 99. 101. —, tuberkulöse Ulcerationen 101. —, Retentionseysten hinter ders. 184. — S. a. Luftwege.
- Tracheotomie, b. Fremdkörper im Larynx 59. —, b. herabhängendem Kopfe 271.
- Trachom, Pathogenie 61. 172. 173. —, in Schulen 172. —, anatom. Veränderungen 226.
- Tractus uvealis, Geschwülste 176.
- Traité complet d'Ophthalmologie (par L. de Wecker et Ed. Landolt, Rec.) 108.
- Transsudate, in Krankheiten, Gehalt an Paraglobulin 7. —, Druck in solch. 70.
- Trichiasis, Operation 60.
- Trichinose, im Königr. Sachsen 218.
- Trinkwasser, Verunreinigungen aus Dunggruben als Urs. von Typhus 111. —, Untersuchung solch. 213.
- Trismus, Bezieh. zu Tetanus rheumaticus 240.



- Tropengegenden, Verlauf von Verletzungen u. Ausgang von Operationen 269.
- Trunksucht, Unterschied von Dipsomanie 63.
- Tuberkulose, Gelenkentzündung b. solch. 53. —, der Lungen, Häufigkeit d. Affektionen anderer Organe 99. —, mikroskop. Unterscheidungsmerkmale d. Geschwüre im Larynx 102. 103. —, d. Mediastinaldrüsen b. einem Kinde 151.
- Tumor albus, Entwicklung 54.
- Turin s. Bericht.
- Tussis convulsiva s. Keuchhusten.
- Typhus abdominalis, Vorkommen u. Aetologie in Württemberg 110. in Sachsen 218. —, Verhalten d. Milz 198.
- Tyrosin, im Harn b. akuter Phosphorvergiftung 232.
- U**lcus rodens 73.
- Ulna, Luxation d. untern Endes, Entstehung 170.
- Umschläge, hydrotherapeutische (temperirte auf den Kopf, Wirkung) 95. (kalte, Wirkung) 96. (am Thorax) 96.
- Unfruchtbarkeit s. Sterilität.
- Unguentum cinereum, Einreibung b. Syphilis 300.
- Unterkiefer, Medullarkrebs b. einem Kinde 88. —, Ankylose durch Veränderungen im Gelenke bedingt) 152. (b. Fraktur d. Gelenks) 153. (myogene, neuro-myogene) 158. (durch Narben bedingt) 157. (durch angeb. Missbildung) 162. (Behandlung) 155. 157. 158. 159. 160. —, Luxation (b. Neugeborenen) 164. (doppelseitige, Reduktion nach längerer Zeit) 269. —, Resektion od. Exartikulation b. herabhängendem Kopfe 271.
- Unterleib, entzündl. Prozesse in solch., Hydrotherapie 96. 97. —, Schussverletzung 167. —, Balneotherapie b. Affektionen dess. 276.
- Unterlippe, Fisteln an solch., Behandlung 209.
- Unterschenkel, Arterienvarietäten an solch. 15. —, angeb. harter Krebs, Amputation, dauernde Heilung 79.
- Uranoplastik, angeb. Bildungsfehler 15. 16.
- Uvealtraktus, Geschwülste dess. 176.
- V**accina, Coincidenz mit Variola 110.
- Vaccination, im Königr. Sachsen 217.
- Vagina, Septum hinter d. Hymen 144. —, Thrombus, Pathogenie u. Therapie 146.
- Vaginismus, Behandlung 254.
- Vaginitis, Therapie 251.
- Variola, Coincidenz mit Vaccina 110. —, in Württemberg 110. —, im K. Sachsen 217.
- Vena, facialis anterior, Abnormität 15. —, jugularis externa posterior, Abnormität 15.
- Venen, Thrombose durch eine Gelenkmaus veranlasst 171. —, d. Augenlider (oberes) 224. (unteres) 226. —, Encephaloidsarkom durch solche verbreitet 80. —, Schleifenbildung zwischen solch. u. d. Arterien im Gehirn u. Rückenmarke von Sauriern 117. — S. a. Blutgefäße; Ciliarvenen; Endophlebitis.
- Verdauungsorgane, Krankheiten, Balneotherapie 278. 282. 283. 289. 290. 294.
- Vergiftung s. Anilin; Arsenik; Blei; Chloroform; Fische; Gelsemium; Lack-Vergiftung; Nicotin; Nitrobenzol; Phosphor; Rhus; Schnupftabak; Strychnin; Tabak.
- Verletzung, Einfl. d. Klima u. d. Rasse auf d. Verlauf 269. — S. a. Gehirn; Schädel; Thorax.
- Vieh, Waschungen mit Arsenik als Quelle von Arsenikvergiftung 222.
- Vorderarm, Amputation wegen Epitheliarkrebs der Hand 78. — S. a. Ulna.
- Vorfall, d. Gebärmutter, vollständiger während d. Geburt 46.
- Volkseuchen, Geschichte ders. in Strassburg 304.
- Vulva, Behandlung verschied. Erkrankungen 254.
- W**ade, Encephaloidsarkom, durch Venen u. Lymphgefäße auf Mediastinum u. Lunge übertragen 80.
- Wandermilz 200.
- Wangen, Substanzverluste an solch. b. Kieferankylose, operative Behandlung 159.
- Wasser. Einwirkung d. gänzl. Mangels auf Menschen u. Thiere 72. — S. a. Heisswasserinjektion; Trinkwasser.
- Wasserkur, Wirkung 285.
- Wechselfieber, Vorkommen in Württemberg 111. —, Chorioideo-Retinitis b. solch. 173.
- Wehen, Erregung durch Pilocarpin 256. 257.
- Weib, Unterschiede vom Manne in anatom., physiolog. u. patholog. Beziehung 69. —, anatom. Grundlagen der Sterilität 103.
- Weinalkohol, Bezieh. zur Entstehung d. Alkoholismus 18.
- Weizenstärkefabriken, gesundheitsschäd. Wirkung d. Abwässer 214.
- Wespenstich, Tetanus nach solch. 239.
- Wirbel s. Atlas; Epistropheus; Halswirbel.
- Wirbelkanal, Spindelzellensarkom in solch. 76.
- Wirbelsäule, Luxationen, Diagnose u. Behandlung 265.
- Wochenbett, Erysipelas während dess. (Casuist.) 259. (Pathogenie) 261. (Prophylaxe u. Behandlg.) 261.
- Württemberg, Medicinalbericht f. d. J.J. 1873, 1874 u. 1875 (herausgeg. von Pfeilsticker, Rec.) 108.
- Wundbehandlung, offene 303.
- Wunde, gerissen in d. Achselhöhle 168.
- Wunderglaube, d. medicinische, u. d. Incubation d. Alterthume (von Gottfried Ritter v. Rittershain, Rec.) 220.
- X**erosis, d. Bindehaut, Anwendung zerstäubter wässriger kamentöser Flüssigkeiten 272.
- Z**ealenta 106.
- Zellen, sternförmige d. Hodenkanälchen 8. —, Bau u. Veränderungen an solch. 113. (in entzündeten Geweben) 144. — S. a. Epidermiszellen.
- Zerstäubungsapparat, Anwend. b. Augenkrankheiten 271.
- Zucker, im Harn u. Blute nach Durchschneidung des N. vertebralis 117.
- Zunge, Krebs, operative Behandlung 83. (Indikationen für verschied. Methoden) 83. (Unterbindung der Art. lingualis) 85. —, Abtragung (Verhalten d. Stumpfe nach solch.) 85. (d. halben wegen Epitheliom) 86. —, Cancroid, operative Entfernung 86. (Galvanokaustik) 87. —, Carcinom, Operation b. herabhängendem Kopfe 271.
- Zurechnungsfähigkeit, b. Dipsomanie 63.
- Zwischenkiefer, Prominenz, Behandlung 208.

## N a m e n - R e g i s t e r .

- |                                  |                                  |                              |
|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Adams, William, 268.             | Asprea 238.                      | Barton (Dublin) 77.          |
| Afanassiew, B., 8.               | Atthill, Lombe, 146.             | Barwinski (Suderode) 292.    |
| Almén, Aug., 296. 297.           | Aufrecht, E., 171. 243.          | Basevi (Wien) 151.           |
| Alpago-Novello, Luigi, 237. 239. | Ayres, W. C., 227.               | Bauer, F. H., 65.            |
| Angelucci 176.                   |                                  | Baum (Danzig) 55.            |
| Annandale, Thomas, 85.           | Bailli 90.                       | Beck, B. (Carlsruhe), 166.   |
| Arndt, Rud., 125.                | Baker 241.                       | Beck, J. (Tübingen), 127.    |
| Aschenborn (Berlin) 56.          | Bannister, H. M. (Chicago), 238. | Beigel, Hermann, 103. (Rec.) |
| Asp, Georg, 42.                  | Barié, E., 196.                  | Bell, Joseph, 168.           |

Berger, Albrecht Maria, 173.  
 Berger, Walter, 296.  
 Bergh, R., 35.  
 Bernáth, J., 287.  
 Beringier 139.  
 Berlin, E., 172.  
 Bernays, A., 115.  
 Bianchi, Leonardo, 38.  
 Bianconi (Padua) 238.  
 Biddler, Ernst (Petersburg), 259.  
 Biel (Petersburg) 231.  
 Billroth, Th., 83.  
 Bitsch, W., 177.  
 Birk, C., 141.  
 Bohrik, Benno, 270.  
 Borchers, Wilh., 287.  
 Botkin (Petersburg) 201.  
 Bradford, Edward H., 230.  
 Brathwaite, James, 236.  
 v. Braun-Fernwald 251.  
 Brisky, A., 144. 258.  
 Breuning, Gerhard v., 277. 294.  
 Brière (Havre) 174.  
 Cristowe, A. T., 240.  
 Brunnische (Kopenhagen) 133.  
 Bohnow, N. A., 118.  
 Bude, V., 20.  
 Buhl, L. v., 77.  
 Buller, Frank, 174.  
 Burkmann 245.  
 Busard, Thom., 131.  
 Calabri, Luigi, 240.  
 Campbell (Liverpool) 167.  
 Cana, Leonard, 241.  
 Cana, L., 139.  
 Cana 88.  
 Caput (Meinberg) 290.  
 Can 6., 246.  
 Can, E., 88.  
 Casak, Fr., 129.  
 Caste, J. St. T., 237.  
 Casard 37.  
 Caske, Edward J., 89.  
 Casil, V., 35. 135.  
 Casler, Elbridge G., 230.  
 Caslichen (Modum) 299.  
 Caslay 69.  
 Casmarquay, J. N., 86.  
 Casme, R., 105. (Rec.)  
 Casos 196.  
 Casenter, J. van, 74.  
 Casrich 281.  
 Cascher (Reinerz) 289.  
 Casay, Nicolaus, 21.  
 Caschek, Fr., 193.  
 Casardin-Beaumetz 242.  
 Cas. Dumreicher 78.  
 Caspyren 55.  
 Casrand-Fardel 282.  
 Casys, Aug., 286.  
 Caschard, F., 119.  
 Casing, C., 122.  
 Casler, G., 123.  
 Caswalohr, C., 192.  
 Casmert (Bern) 243.  
 Caselmann, C., 292.  
 Caselmann, Friedr., 292.  
 Casgüsch, Jos., 192.  
 Casler 56.  
 Casstein, Alois, 264.  
 Casmeyer, A., 127.  
 Cascher, Theodor, 53.  
 Casander, J. A., 156. 161.

Eulenburg, Albert, 12.  
 Ewe, Ernst, 293.  
 Ewich (Cöln a. Rh.) 288.  
 Felsenreich, T., 255.  
 Ferrini, Giovanni, 239. 240.  
 Fitzgibbon 240.  
 Flechsig, Paul, 25.  
 Flechsig, Robert, 273.  
 Fleckles, Leopold, 295.  
 Fleischer, Richard, 244.  
 Flemming, Ferd., 285.  
 Flemming, Walter, 113.  
 Foot, Arthur Wynne, 76.  
 Forbes, Will. S., 239.  
 Forster, J. Cooper, 79.  
 Fox, W., 195.  
 Fraenkel, A. (Berlin), 232.  
 Fränkel, B. (Berlin), 88.  
 Franck, François, 117.  
 Frank (Braunschweig) 182.  
 Frey, A., 287.  
 Frey, E., 131.  
 Friedreich, N., 197.  
 Fritsch, H., 259.  
 Fritzsche, Ch. Friedr., 207. (Rec.)  
 Frölich, H., 201.  
 Fromm (Norderney) 285. 293.  
 Frommüller sen., G., 119.  
 Fuchs, Ernst (Wien), 224.  
 Fuckel (Schmalkalden) 292.  
 Gallez 268.  
 Ganghofner, F., 33.  
 Garson, J. G. (Edinburg), 184.  
 Gayat 172.  
 Geipel, L. (Zwickau), 69.  
 Geissler, Arthur, 217.  
 Gibert, Henri, 134.  
 Gies, Th. (Rostock), 269.  
 Glax (Rohitsch) 290.  
 Glesinger, L., 60.  
 Goertz, A. (Jokohama), 22.  
 Goldammer (Berlin) 66.  
 Goodhart (London) 195.  
 v. Gorup (Erlangen) 195.  
 Gott, William A., 77.  
 Gould, S. W., 236.  
 Gowers, W. R., 165. 189. (Rec.) 195.  
 Green, James S., 132.  
 Greenfield (London) 195.  
 Gruber, Wenzel, 15. 184.  
 Güntz, J. Edmund, 300. (Rec.)  
 Güntz, Theobald, 137.  
 Gussmann (Stuttgart) 46.  
 Häussermann, Karl, 121.  
 Hafner 20.  
 Hamberg, N. P., 297. 298.  
 Hammarsten, Olof, 4. 5.  
 Hausmann, Raphael, 136.  
 Headland 83.  
 Heath, Christopher, 87.  
 Heckenlauer (Kissingen) 291.  
 Heiligenthal (Baden-Baden) 295.  
 Heinze, Oscar, 98. (Rec.)  
 Heistrath, F., 227.  
 Herbert, Lucian, 281.  
 Herrmann, F. (Petersburg), 24.  
 Hesse, F., 197.  
 Heubner, O., 194.  
 Heynold, Hans, 266.  
 Hillairet 129.  
 Hodgen (St. Louis) 231.  
 Höfler, M., 292.  
 Hönigschmied, Joh., 168.

Hofmeier, M., 47.  
 Hofmohl (Wien) 264.  
 Holl, M. (Wien), 222.  
 Holm, J. C., 298.  
 Hosch, F., 174.  
 Huber, Carl, 139.  
 Hüter, C., 50.  
 Hugenberg, Th., 259.  
 Huguenin (Zürich) 82.  
 Husemann, Aug., 288.  
 Husemann, Th., 283.  
 Jackson, J. Hughlings, 132.  
 Jäderholm, Axel, 122.  
 Jany (Breslau) 272.  
 Jenner (London) 195.  
 Ill, Edward J., 59.  
 Ingals, Fletcher, 121.  
 Isambert 90.  
 Juncker, Nikolay A., 122.  
 Iwanoff, A., 173.  
 Kapesser 135.  
 Keith, T., 41.  
 Kelp (Oldenburg) 65.  
 Kjellberg, Adolf, 236.  
 King, J. H., 72.  
 King, Kelburne, 79.  
 Kirchner, Martin, 91. (Rec.)  
 Kirk, Robert, 168.  
 Kisch, E. Heinrich, 290.  
 Klebs, E., 39. 263.  
 Knauthe, Th., 281.  
 Knecht (Waldheim i. S.) 237.  
 Knoevenagel (Cöln a. Rh.) 248.  
 Kocher, Theodor, 183. 243.  
 Kölliker, Th., 40.  
 Korteweg, J. A., 54.  
 Kretschy (Wien) 193.  
 Krieger, Joseph, 304. (Rec.)  
 Kries, N. v., 173. 228.  
 Kriesche, Adolph, 304. (Rec.)  
 Kucher 146.  
 Küster, C., 265.  
 Labbé, Léon, 88.  
 Laboulbène 137.  
 Lamm (Stockholm) 236.  
 Landenberger (Stuttgart) 46.  
 Landesberg (Philadelphia) 272.  
 Landois, Leonard, 12. 206. (Rec.)  
 Landolt, Ed., 108. (Rec.)  
 Lang, Eduard, 73.  
 la Valette St. George 8.  
 Laveran, A., 243.  
 Leisrink, H., 303. (Rec.)  
 Leloir, H., 35.  
 Leroy de Langevinière 267.  
 Lewertin, A., 297.  
 Liebig, Georg v., 286.  
 Liebrecht, Paul (Lüttich), 209.  
 Lindemann (Münster) 46.  
 Little, T. E., 266.  
 Lochmann (Christiania) 122.  
 Lodewijks, J. A., 138.  
 Löwe, Ludwig, 228.  
 Löwenstein, M., 174.  
 Loisch, Theodor, 239.  
 Lowne, B. Thompson, 174.  
 Lykke (Kopenhagen) 62.  
 Maas, Hermann, 50. 162.  
 M'Kendrick, John, 85.  
 Mackenzie 173.  
 M'Keown 60. 174.  
 Macpherson, John, 279.



Malmsten, P. H., 236. 296.

Malthe, A., 122.

Mangiagalli, Luigi, 196.

Manouvriez, Anatole, 240.

Margulies, Joachim, 201.

Marten (Hörde) 59.

• Martin (München) 291.

Martinache (San Franzisco) 61.

May jun., Ges., 268.

Mays, Karl, 51.

Mazzioti, Gius., 238.

Medini, Luigi, 240.

Meissner, Emil Apollo, 107. (Rec.)

Meissner, G. Hermann, 73.

Messing, Wladislaw, 10.

Michel, J., 62. 176.

Miller, J. K., 240.

Möller, Konrad (Keitum), 34.

Monod, Eugène, 89.

More, James, 239.

Mosler, Fr., 185 fig. (Rec.) 191.

Mosso, Angelo, 93. (Rec.)

Müller, P. (Bern), 145.

Münchmeyer, F. (München), 23.

Münzel, E. (Neuenahr), 295.

Nauwerck, C., 167.

Neill, Hollinsworth, 40.

Neumann (Stabsarzt) 291.

Neumann, E. (Königsberg), 191.

Neumann, Isidor, 151.

Nicoladoni, C., 78.

Niebergall (Arnstadt) 292.

Nieden, A. (Bochum), 60.

Nikitin, Woldemar, 18.

Nönchen, Hermann, 132.

Nussbaum, J. N. v., 210. (Rec.)

• Örum, H. P., 45.

Oldendorff, A., 210. (Rec.)

Orlow, W., 240.

Orton, Charles, 267.

O'Sullivan, S., 78.

Ott, Isaak, 118.

Oulmont (Paris) 80.

Padova 238. -

Pagenstecher, Herm., 272.

Paschkis, Heinr., 38. 250.

Peabody (Boston) 267.

Pedro, Martin de, 237.

Pelman (Grafenberg) 62.

Penzoldt, Franz, 244.

Perruzzi, Domenico, 87.

Peschel, M. (Turin), 60.

Pfeilsticker (Stuttgart) 108. (Rec.)

Pfänger, E. (Bern), 172. 175.

Pick, Carl (Wien) 61.

v. Planta-Reichenau 277.

Polaillon 267.

Poncet, F., 173.

Port, Heinrich, 75.

Pott, Robert (Jena), 3.

• Quincke, H., 70.

Raab, Fritz, 163.

Rabuteau, A., 18.

Rauber, A., 14.

Reese (Philadelphia) 68.

Reich, M., 172.

Reid (Glasgow) 81.

Reinhard, Hermann (Dresden) 178.

Remy, Ch., 221.

René, Albert, 21.

Renz, Th. v., 284.

Rezek (Teplitz) 294.

Richardson, Jos. G., 194.

Riedel, B., 54.

Riegel, Franz, 138.

Riegner, O. (Breslau), 264.

Riemer, B., 185.

Ritter v. Rittershain, Gottfried, 48.

220. (Rec.)

Roberts, P., 239.

Robinson, S. Q., 194.

Rochard, Jules, 269.

Rohrer, C. F., 90.

Rosenthal, Moritz, 13.

Rothmund, Aug. v., 177.

Runge (Berlin) 285.

Russell (Birmingham) 81.

Russell, Wm. J., 229.

Rustizky, J. v., 80.

• Säger, M., 256.

Sander, Wilhelm, 64.

Salin, Mauritz, 147.

Salomonsen, L. W., 133.

Schalkhauser, Friedrich, 177.

Schaumont 23.

Schauta 256.

Scheby-Bnch, Robert, 245.

Scheff, Gottfried (Wien), 248.

Schenkl (Prag) 271.

Scheuthauer, Gust., 79.

Schiess Gemuens 176.

Schmidt, Wilhelm, 121.

Schmidt-Rimpler, Hermann, 271.

Schöbl, Jos., 117.

Scholz (Cudowa) 273.

Schrank, Josef, 52.

Schreiber, J., 289.

Schrötter (Wien) 56.

Schüller, Max, 58.

Schultén, Maximus Widekind af 152.

Schusser (Marienbad) 281.

Schweninger, E., 77.

Scriba, J. (Freiburg), 269.

Seeligmüller, A., 12.

Senfft, A., 166.

Sertoli, E., 7.

Shattuck, Frederick C., 200.

Sigmund v. Ilanor, Karl, 300. (Rec.)

Simmons, G. B., 201.

de Sinéty 144.

Sinkler, Wharton, 232.

Sirovy, H. (Schmalkalden), 292.

Smith, A. H., 229.

Snively, Isaac N., 240.

Söderwall, Emil, 297.

Soltmann, Otto, 49.

Sondén, Märten, 233.

Sonnier, E., 131. 240.

Soyka, Isidor, 264.

Spence 86.

Stenberg, Sten, 17.

Stöcker (Tauberbischofsheim) 233.

Störk, Karl, 34. 138.

Stolnikow, Jak., 286.

Strejzek, J., 170.

Strümpell, Adolf, 30.

Swanzy, H. R., 176.

• Tapret (Paris) 80.

Thiry (Brüssel) 78.

Tool 59.

Tuczek, Franz, 138.

Tuxford, Arthur, 239.

Valentiner, Th., 289.

Verneuil, Aristide, 240.

Vidor, Sigmund, 272.

• Wagner (Salzungen) 292.

Wagner, Ernst Leberecht, 139.

Walton, Haynes, 240.

Warfvinge, F. W., 141. 235.

Wassiljew (Petersburg) 201.

Watson, E. Paul, 240.

Weber, Reinhard, 231.

Wecker, L. de, 108. (Rec.)

Wehenkel (Brüssel) 24.

Weichselbaum, A., 85.

Weigert, Carl, 15. 16.

Welcker, Hermann, 11.

Welponer, Egidio, 255.

Wernher, A. (Glussen), 164.

Whittle, Glynn, 21.

Wiener, Max, 47.

Wiggert (Liegnitz) 49.

Wigglesworth, Edward, 75.

Wilbrand, Hermann, 175.

Wimmer, C. A. (Kreuznach), 292.

Wing, Clifton, E., 142.

Winwarter, Felix v., 163.

Winternitz, Wilhelm, 94. (Rec.)

• Zenker, W. (Schievelbein), 66.

Zit (Prag) 151.

In der Nacht vom 21. zum 22. Mai verschied plötzlich, obschon nicht unerwartet, mein lieber Freund

Herr Dr. med. **Emil Schlosshauer**,

Direktor der städtischen Waisenanstalt zu Leipzig,

kurz nach Vollendung seines 61. Lebensjahres.

Er hat sich durch mehrere Arbeiten auf dem Gebiete der Waisenfürsorge vorthellhaft bekannt gemacht, und selbst aber seit fast 25 Jahren durch ebenso gewissenhafte als wissenschaftliche Besorgung der Korrektur sehr weese lich unterstützt. Ich werde ihm stets ein ehrenvolles, dankbares Andenken bewahren.

Dr. Winter.

**SCHMIDT'S**  
**JAHRBÜCHER**

DER

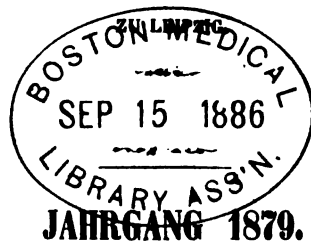
IN - UND AUSLÄNDISCHEN

**GESAMMTEN MEDICIN.**

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. **ADOLF WINTER**



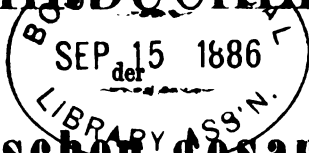
**HUNDERT UND ZWEIUNDACHTZIGSTER BAND.**

---

**LEIPZIG, 1879.**

**VERLAG VON OTTO WIGAND.**





### A. Auszüge.

#### I. Anatomie u. Physiologie.

145. Untersuchungen über den *Musculus peroneo-tibialis*; von Prof. Wenzel Gruber. *Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.] VI. 1878.*)

Ein mit diesem Namen bezeichneter Muskel ist früher von Gruber als eine nur anomal bei Menschen vorkommende Bildung beschrieben worden. Weitere zootomische Untersuchungen Gruber's (a. a. O. p. 438—455) haben jedoch gezeigt, dass ein analoger Muskel beim Hunde als ein constantes Gebilde angetroffen wird.

Unter 30 untersuchten Hunden fand sich dieser Muskel bei 24 auf beiden Seiten zugleich und nur bei 2 war er nur auf einer Seite durch eine ganz übereinstimmend angeordnete Membran vertreten; auch bei einem Fuchse und einem Wolfe war der Muskel auf beiden Seiten zugleich vorhanden. Der länglich-dreiseitige oder länglich-eckige kleine Muskel liegt im obern Winkel des Spatium interosseum cruris vor den *Vasa tibialia antica* und vor dem *Musc. popliteus*. Gleich unter dem *Capitulum fibulae* und unterhalb der *Capsula tibio-fibularis*, an der Innenfläche der Fibula entspringend, verläuft er tief nach innen und etwas nach unten und heftet sich im äussern Winkel und zum Theil auf der hintern Fläche der Tibia an. Durch seinen untern Band begrenzt der Muskel nach oben jenes Loch, durch welches die *Vasa tibialia antica* auf die Vorderfläche des Unterschenkels gelangen.

In den Lehrbüchern der vergleichenden Anatomie wohl, wie in den Anatomien der Hausthiere ist dieses beim Hunde normalen Muskels bisher nirgends Erwähnung geschehen. Uebrigens scheint der kleine Muskel nach Gruber's fernern Untersuchungen auch bei den *Primates* constant vorzukommen.

Ferner theilt Prof. Gruber (Ebenda p. 481—485) die Ergebnisse seiner weitern Untersuchungen über mit, in welcher Häufigkeit der anomale *Peroneo-tibialis* beim Menschen vorkommt. An 180 männlichen und an 100 weiblichen Cadavern wurde auf beiden Seiten nach dem Muskel gesucht, und

ausserdem wurde noch an 100 rechten und 100 linken untern Extremitäten nachgesehen. Durchschnittlich fand sich der Muskel etwa bei 14% der untersuchten Extremitäten oder unter je 7 Fällen einmal, übrigens aber häufiger bei Männern (etwa 16%) als bei Weibern (etwa 10%). Dabei wurde der Muskel, bei den Männern wenigstens, häufiger auf beiden Seiten zugleich, als nur auf der rechten oder linken Seite vorgefunden. — Die frühere Mittheilung Gruber's über den *Peroneo-tibialis* des Menschen stützte sich auf die Untersuchung von 50 Cadavern. Werden beiderlei Untersuchungen zusammengefasst, so ergibt sich, dass der Muskel an den 860 untersuchten Extremitäten 128mal, also im Verhältniss = 1:5.7 angetroffen wurde.

(Theile.)

146. Die Kreislaufverhältnisse in der Säugethierlunge; von Dr. Küttner in Heidelberg. (*Virchow's Arch. LXXIII. 4. p. 476—523. 1878.*)

Während Haller, Arnold, Virchow, Luschka, Henle und andere Anatomen zu dem Resultate gekommen sind, dass die Gefässegebiete der Art. pulmonalis und der die Nutrition der Lunge versorgenden Artt. bronchiales nicht abgeschlossen sind, sondern in vielfachen Beziehungen zu einander stehen, namentlich durch die Capillaren, sind nach Rindfleisch nicht bloß die allerkleinsten im Innern eines Lobulus verlaufenden Aestchen isolirt, auch die zu einem Lobulus hinzutretenden, bezüglich zwischen 2 Lobuli hinziehenden Arterien haben nach ihm einen vollkommen getrennten Verlauf. Dieser Auffassung stimmen Cohnheim und Litten bei, denn nach ihnen giebt es keinen Anhaltspunkt dafür,

dass die Speisung der Gefässe eines Lungenläppchens, dessen zuführende Arterie verlegt ist, von den Zweigen einer Bronchialarterie übernommen wird.

Durch rein anatomische Untersuchungen einerseits, sowie andererseits experimentell durch Injektion von Farbstoffen in das Gefässsystem lebender Thiere hat Küttn er ein höchst schätzbares Material zur Lösung dieser Frage, und zwar im Sinne der zuerst genannten Anatomen, zusammengebracht.

*Arteria pulmonalis.* Die Verästelungen der Art. pulmonalis folgen unverrückt jenen des Bronchialbaums, so dass man in jedem Lungenpräparate das dem Bronchus zunächst liegende, mit ihm in einer Richtung ziehende grössere Gefäss mit Sicherheit als einen Zweig der Art. pulmonalis ansprechen darf. An Lungen von Embryonen und Neugeborenen sieht man beide in dem nämlichen Bindegewebslager liegen, das vom Lungenhilus ausgeht, in den Hilus der einzelnen Lämpchen eintritt und hier ausstrahlt. In den Lämpchen verlaufen Aestchen des Bronchus und der Lungenarterie dicht neben einander, und es treten auch Arterienästchen an den Bronchus selbst, die bis zur Mucosa des letztern vordringen, die übrigen Schichten des Bronchus der Art. bronchialis überlassend.

Mit dem Auftreten der terminalen Bronchiolen ändert sich übrigens das Verhältniss: die Bronchialarterie hört als solche auf und die Art. pulmonalis umspinnt mit ihren Seitenzweigen ausschliesslich die alveolaren Ausstülpungen an ihrer Aussenfläche. An der Stelle, wo sich der terminale Bronchus in ein System endständiger Infundibula spaltet, theilt sich der zugehörige Ast der Art. pulmonalis pinselförmig in Aestchen für die einzelnen Infundibula, an deren Aussenfläche sie sich verbreiten. Die Einsenkungen oder Thäler zwischen den an einander stossenden Alveolen werden von den Venen eingenommen. An Lungen, deren Infundibula und Lämpchen gut ausgedehnt sind, sieht man die Endverzweigungen der Art. pulmonalis über die Grenzen der Infundibula und der Lämpchen hinaus in das interlobulare und subpleurale Bindegewebe treten, wo sie sich capillar auflösen, oder auch zur Peripherie eines benachbarten Acinus treten und in dessen Capillaren übergehen.

Vom Hauptstamme der Art. pulmonalis zweigen sich die Nebenstämme mehr oder weniger rechtwinklig ab, in den Lämpchen dagegen ist die Insertion eine spitzwinkelige.

Als eine Eigenthümlichkeit der Art. pulmonalis ist hervorzuheben, dass feinste Gefässe aus relativ starken Stämmen abgehen, was man am besten an Corrosionspräparaten erkennt.

Von einem Gefässe von 0.136 Mmtr. Durchmesser zweigten sich dicht neben einander und der Reihe nach Gefässe von 0.033—0.016—0.011—0.010 Mmtr. ab, oder von einem 0.619 Mmtr. dicken Gefässe entsprangen Reiserchen von 0.17—0.08—0.04—0.01 Mmtr. Durchmesser. Im letztgenannten Präparate maassen die Ca-

pillaren im Durchschnitte 0.009 Mmtr., und somit ist ersichtlich, dass von relativ mächtigen Arterien Seitenäste sich abzweigen, die nahezu fast nur den Durchmesser von Capillaren haben. Die feinsten Reiserchen unterliegen sofort als Vasa vasorum der capillaren Auföfung, die stärkern Aestchen dagegen gelangen bis in das perivasculare oder peribronchiale Bindegewebe, worin sie sich capillar verästeln, oder sie treten zur Oberfläche der zunächst liegenden Lämpchen u. lösen sich in den Capillarbahnen der Alveolen auf.

Dabei stellt sich heraus, dass die Endverzweigungen einer und derselben Stammarterie sich verschieden verhalten, je nachdem sie sich im Bindegewebe oder in den Alveolen auflösen: im 1. Falle bilden sie weite Maschen mit engen Röhren, im 2. Falle dagegen sind die Maschen eng, die Gefässe aber weit, wie alle Capillaren der Lungenalveolen.

Ein bedeutender Theil der Art. pulmonalis findet seine capillare Auflösung im interlobularen Bindegewebe, sie ist somit nicht ausschliesslich ein sekretorisches Gefäss, und ihre Capillarbahnen bilden ein zusammenhängendes, die ganze Lunge durchziehendes Netz.

Wirkliche Anastomosen zwischen den Zweigen der Art. pulmonalis kommen nicht vor. Indess auch in der Säugethierlunge, gleichwie in der Froschlunge, werden unter bestimmten Druckverhältnissen durch Erweiterung capillarer Gefässe ansehnliche Verbindungen zwischen benachbarten Zweigen der Art. pulmonalis hergestellt werden können.

Ueber das Verhältniss zwischen Art. pulmonalis und Artt. bronchiales geben folgende Thatssachen Aufschluss. Injicirt man die Lunge eines eben verbluteten Thieres von der Art. pulmonalis aus, tritt alsbald grossblasiger Schaum aus der Trachea der weiterhin gefärbt erscheint, und es währt nicht lange, so fliesst die Injektionsmasse reichlich aus der Trachea; bei der mikroskop. Untersuchung erkennt man dann eine vollständige Füllung der Gefässe der Bronchialwand bis in die subepitheliale Schicht hinein. Injicirt man dagegen die Arteriae bronchiales von der Aorta thoracica oder abdominalis aus, so fliesst die Injektionsmasse nicht aus der Trachea heraus und man erhält eine Injektion der Lunge.

*Venae pulmonales.* Nur am Hilus der Lunge liegt die Lungenvene mit der Lungenarterie und dem Bronchus zusammen, im weitern Verlaufe trennt sie sich von beiden letztern. An embryonalen Lungen erkennt man aber, dass die Aeste der Lungenvenen vom Hilus bis zu ihrer capillaren Auflösung in das interlobularen Bindegewebszügen gelegen sind. Sie bilden an den äussersten Grenzen der Lämpchen weite Blutbuchten, in welche sich die Venen der Infundibula mit relativ feinen und kurzen Stämmchen einsenken.

*Vasa bronchialia.* Wie zweierlei arterielle Gefässe zu den Bronchien treten, nämlich Zweige aus der Aorta und Zweige aus der Art. pulmonalis, so sind auch die von den Bronchien kommenden Venen doppelter Art, insofern ausser den zur Azy-



und Cava superior tretenden auch solche, die zu Pulmonalvenen gehen, zu unterscheiden sind.

Die *Arteriae bronchiales* zeigen zahlreiche Varietäten des Ursprungs. Die *Bronchiales posteriores* entstammen regelmässig der Aorta descendens und der rechten *Intercostalis suprema*, treten an die hintere Wand der beiden Bronchialäste und begleiten diese durch das Lungengewebe; die *Bronchiales anteriores* entstammen den *Mammariae internae*. Die Bronchialarterien folgen dem Hauptstamme des Bronchus und geben nur unbedeutende Zweige an das Bindegewebelager. Der Verlauf der Bronchialstämme ist übrigens durch häufige spiralförmige Umdrehungen ausgezeichnet, die auch bereits an embryonalen Lungen angetroffen werden. Dabei ist der Verlauf dieser Stämme ein sehr in die Länge gestreckter. Im Vergleich mit den andern Lungengefässen giebt eine *Bronchialis* nur spärliche Seitenzweige ab, und auch in grössern Entfernungen bemerkt man nur eine geringe Abnahme des Durchmessers. Noch bis in den feinsten Verästelungen hin besitzen die *Bronchiales* eine starke Ringfaserhaut.

Die von diesen Bronchialarterien abgehenden Zweige zeigen ein verschiedenartiges Verhalten: ein Theil verläuft an der äussern Fläche der Knorpelringe in der äussern Faserhaut, feinste Zweige durchdringen die Muskelhaut zur Mucosa abschickend, andere treten zu den peribronchialen und perivascularen Bindegewebsscheiden. Darunter sind auch solche, die, aus dem Stamme der *Bronchialis* direkt entspringend, das peribronchiale Bindegewebe durchdringen und an benachbarte Infundibula treten, wo sie sich capillar auflösen. Wenn also auch im Allgemeinen die Verzweigungen der *Bronchiales* nur zu den Alveolargängen sich erstrecken, wo ihr Capillargebiet mit den Capillaren der *Art. pulmonalis* zusammenhängt, so werden doch auch Infundibula und Alveoli durch Aortenblut gespeist, indem von relativ grossen Bronchialarterien unter nahezu rechten Winkeln Zweige abgehen und an benachbarten Infundibula capillar sich verbreiten.

Neben den eben beschriebenen eigentlichen *Arteriae bronchiales* kommen aber noch Arterien vor, die sich selbstständig im Lungenbindegewebe verzweigen, ohne jedoch Bronchialwandungen zu betreten, und als *Arteriae pleurales* oder auch als *Arteriae bronchiales* bezeichnet werden können. Es giebt feine Arterienzweige, die aus den *Arteriae oesophageae*, *mediastinales*, *pericardiacae* stammen, die in der Pleura mediastinalis verästeln, mit dieser in den Lungenhilus treten und sich weiterhin im interlobulären Bindegewebe verbreiten. Durch umsichtige Injektionen dieser Pleuralarterien oder sekundären Bronchialarterien von der Aorta aus kann ein vollständiges Gefässnetz im subpleuralen Bindegewebe der Lungen zur Ansicht gebracht werden, und durch dieses kann man erkennen, dass diese Arterien, bevor sie zur Lungenoberfläche gelangen, Reiserchen dicken, die sich an den Trichtern und Alveolen capillar verbreiten. Genuß, es bestehen anastomo-

tische Verbindungen dieser sekundären Bronchialarterien mit der *Art. pulmonalis* und mit den eigentlichen *Artt. bronchiales*.

Die Zweige der *Art. pulmonalis*, die mit dem Charakter bronchialer Gefässe an die Bronchien herantreten, lassen sich durch umsichtige Injektionen sichtbar machen. Ohne an die äussern Schichten der Bronchien besondere Aestchen abzugeben, dringen diese Arterien durch die Faserhaut und Submucosa zur Mucosa vor, verlaufen hier in den parallel gestellten longitudinalen Falten der grössern Bronchien, anastomosiren vielfach mit einander und entsenden pinselförmig sich auflösende Zweige, die in der subepithelialen Schicht gemeinsam mit den verhältnissmässig spärlichen Zweigen der *Art. bronchialis* ein dichtes Capillarnetz bilden, das enge Maschen und weite Röhren aufweist. Dabei begegnet man ampullenartigen Auftreibungen, welche den Gefässen eine gewisse Aehnlichkeit mit Lymphgefässen verleihen: die Capillaren messen 0.005 Mmtr., die ampullaren Anschwellungen 0.026 Mmtr. In den faltenlosen Bronchien trifft man ein Gefässnetz, dessen Zweige in mehreren Schichten über einander gelegen sind und durch rechtwinklig abgehende Seitenzweige in Verbindung stehen.

Die *Venae bronchiales* sind, gleich den Arterien, ebenfalls doppelter Art. Ein Theil der von den Bronchien kommenden Venen geht, wie es Hyrtl und Luschka bereits angegeben haben, in Pulmonalvenen über. Werden nämlich vom linken Atrium aus die Pulmonalvenen injicirt, dann füllen sich ausser den Infundibula auch in der Bronchialschleimhaut Gefässe, die einen beträchtlichern Durchmesser besitzen, als die zu den Bronchien tretenden Zweige der *Art. pulmonalis*. Andere Bronchialvenen dagegen verlaufen in Begleitung der eigentlichen *Arteriae bronchiales* und ergiessen sich in die *Azygos* und in die *Cava superior*. Injicirt man einem eben getödteten Hunde gefärbten Leim in die Aorta, nachdem man den Bronchialbaum mit concentrirter Silberlösung gefüllt hat, so lässt sich nachweisen, dass die Injektionsmasse durch das System der Bronchial- und Pleuraarterien bis zum rechten Atrium vordringt, und zwar durch ein System von Gefässen, die den gleichen Verlauf einhalten, wie die Bronchialarterien, aber weiter sind, als diese, und den Charakter von Venen besitzen. Wird die Injektion von der *Vena azygos* aus unternommen, so erreicht man gleichfalls eine Füllung dieser beiden Gefässsysteme, und die Injektionsmasse gelangt in die Aorta. Ein Beweis, dass dem Systeme der Pleura- und Bronchialarterien ein ähnliches System von Pleura- und Bronchialvenen entspricht, aus dem sich das Blut in die *Azygos* und *Cava superior* ergiesst.

Die auf rein anatomischem Wege ermittelte Thatsache, dass die Bezirke der in den Lungen sich verbreitenden Gefässe nicht abgeschlossen sind, vielmehr Zweige der *Art. pulmonalis* und der *Artt. bronchiales* in vielfacher wechselseitiger Beziehung

stehen, vermochte Küttner ferner auf experimentellem Wege häufig genug zu bestätigen. Wurden bei Hunden und Kaninchen die linke Art. pulmonalis allein, oder zugleich auch die zugehörigen VV. pulmonales unterbunden, so fanden sich bei den nach ein paar Stunden oder später getödteten Thieren starke Blutanfüllung der Lungen, sowie Blut- und Faserstoffgerinnsel im unterbundenen Stamme der Art. pulmonalis und in deren grössern Aesten. Selbstverständlich konnte diese Anfüllung nur durch die Bronchialgefässe zu Stande gekommen sein. Wurde dann der Versuch dahin abgeändert, dass ausser den Pulmonalgefässen auch die eigentliche Art. bronchialis aus der Intercostalis suprema mit unterbunden worden war, so zeigte sich nichtsdestoweniger die Blutanhäufung in der Lunge gleichwie der Fibrinpomp in der unterbundenen Art. pulmon., und in diesem Falle mussten die sekundären Bronchialarterien oder die Pleuralarterien die Cirkulation in der betreffenden Lunge unterhalten haben.

Bei einer andern Versuchsreihe wurde, nachdem die Art. pulmon. der einen Seite unterbunden worden war, eine Lösung von Anilinblau in die Blutbahn des Thieres eingeführt. Wurden die Thiere nach einer Stunde oder nach ein Paar Stunden getödtet, so ergab die Untersuchung Folgendes. Die Lunge, deren Pulmonalarterie durchgängig gelassen worden war, zeigte saturirt blaue Flecke, und die Gefässe, namentlich die kleinern, waren an diesen Flecken mit blauen Schollen gefüllt; dabei erschien die Bronchialmucosa tiefblau gefärbt. An der Lunge mit unterbundener Pulmonalarterie war zwar oberflächlich keine blaue Färbung wahrzunehmen, dagegen enthielt die Art. pulmonalis von der Ligaturstelle an ein blau gefärbtes Gerinnsel, das sich bis in die Verzweigungen 2. und 3. Ordnung fortsetzte, und die kleinern Zweige und die Capillaren zeigten auch sparsame kleine blaue Flecke, die Mucosa der Bronchien aber war blass. Die Farbstoffpartikel, die nur durch die Bronchialarterien in die operirte Lunge übergeführt worden sein konnten, wurden also innerhalb der unterbundenen Art. pulmonalis und ebenso auch in den unterbundenen VV. pulmonales aufgefunden.

In einer 3. Versuchsreihe wurde, nach Unterbindung der Pulmonalgefässe, Zinnober in wässriger  $\frac{3}{4}$ proc. Kochsalzlösung durch die V. jugularis infundirt. Auch hier zeigte sich der Farbstoff nicht nur in den Zweigen der Bronchialarterie, sondern auch in den Zweigen und im unterbundenen Stamme der Art. pulmonalis, in den Capillaren der Alveolarwände, sowie in den Lungenvenen. (Theile.)

147. **Wachsthumverschiebungen und ihr Einfluss auf die Gestaltung des Arteriensystems;** von Prof. G. Schwalbe. (Jenaische Ztschr. f. Naturw. XII. p. 267—301. 1878.)

*Art. spermatica interna.* Das auffallendste Beispiel, wie die von der Entwicklung bedingte Lageveränderung eines Organs auf die zugehörigen

Gefässe einwirkt, liefern die Artt. spermaticae internae, die mit fortschreitendem Descensus testicularum immer mehr verlängert werden und einen spitzwinkligen Ursprung aus der Aorta bekommen. Wir brauchen aber nur das unterhalb des Ursprungs der Spermaticae gelegene Stück der Aorta abdominalis mit einer Spermatica zu vergleichen, um uns genügend davon zu überzeugen, dass die *Längenzunahme der einzelnen Arterien nicht überall eine gleichmässige ist.*

Ein ungleichmässiges Längenwachsthum stellte sich namentlich auch ganz entschieden heraus, als Schwalbe die Längen der *Aorta descendens* und der *Carotis dextra* (mit Einschluss der Anonyma) vergleichend ausmaass.

Wenn die Länge der Aorta = 100 gesetzt wird, so schwankte die Länge der Carotis dextra bei Erwachsenen (6 Fälle) zwischen 40.7 und 36.9, bei Fötus und Säuglingen (5 Fälle) zwischen 54.3 und 37.3. Ebenso zeigen die Längen der Aorta thoracica und der Aorta abdom. Verschiedenheiten, wenn man die bei Fötus und bei Erwachsenen gefundenen Werthe mit einander vergleicht. Die Messungen endlich jener 3 an der Aorta abdominalis sich markirenden Abschnitte, vom Ursprunge der Coeliaca bis zum Ursprunge der Mesenterica sup. von der Mesenterica sup. bis zur Mesenterica inf., von letzterer bis zur Theilungsstelle der Aorta, schliessen die Möglichkeit nicht aus, dass das innere Wachsthum der Aorta abdom. auch ein ungleichmässiges ist.

*Art. recurrens tibialis posterior.* Bei einem 20 W. alten Kinde war diese kleinere Arterie nicht rückläufig, vielmehr zweigte sie sich rechtwinklig ab. Bedenkt man nun, dass beim Embryo die Knochen im Kniegelenke, gleich wie im Hüft- und Ellenbogengelenke, rechtwinklig gegen einander gestellt sind, dass ferner die Theilungsstelle der Poplitea in Tibialis antica und postica beim Kinde höher zu liegen scheint als beim Erwachsenen, wird man sich der Annahme nicht verschliessen können, die für den Erwachsenen regelrechte rückläufige Richtung der Recurrens tibialis posterior in der Hauptsache durch eine Wachsthumverschiebung bedingt.

*Art. thyreoidea superior.* Die Schilddrüse erfährt im Verlaufe der natürlichen Entwicklung des Körpers eine allmälige Lageveränderung, indem sie eine Strecke weit am Halse herabdrückt. Dieser Verschiebung muss sich die an die Drüse tretende Art. thy. sup. anschliessen. Diese Arterie hat zuerst einen aufsteigenden Verlauf, ihr peripherischer Abschnitt wird daher beim Herabrücken der Drüse eine absteigende Richtung bekommen, ja in einzelnen Fällen wird die Arterie sogar in ihrer ganzen Länge bis zu ihrem Ursprunge aus der Carotis, in dieser rückläufigen Richtung hineingezogen, während in der Mehrzahl der Fälle die Thyreoidea superior des Erwachsenen nur einen aufsteigenden Anfangstheil mit einem rückläufigen peripherischen Theil aufweist.

*Arteriae intercostales et lumbales.* Diese die Körperwandungen bestimmten segmentalen Aeste der Aorta desc. erschienen beim Erwachsenen stark rückläufig als bei Embryonen und Kindern.

Am ausgesprochensten ist diese Rückläufigkeit an den obersten Intercostales, sie mindert sich an den weiter abwärts entsprungene Arterien immer mehr, besteht aber bis zu den letzten Lumbales herab, deren Ursprungswinkel immer noch nicht ein rechter ist. Dagegen maass Schwalbe bei einem 20 W. alten Kinde die Winkel, welche von den Anfängen der einzelnen Arterien mit der Achse der Aorta gebildet werden, und erhielt folgendes Ergebnis: der Winkel der Intercostalis I = 120°, der Intercostalis II = 110°, der Intercostalis III = 99°, der Intercostalis IV = 90°; bis zur Lumbalis III erhält sich dieser rechte Winkel und an den beiden untersten Lumbales ist derselbe sogar ein spitzer geworden.

Diese Umänderungen in der Richtung des Ursprungstheils aller segmentalen aus der Aorta kommenden Arterien kann nur dadurch zu Stande gekommen sein, dass die auf der vordern Fläche der Wirbelsäule aufliegende Aorta im Verlaufe der Körperentwicklung selbst eine Verschiebung erfuhr.

Schwalbe fand sich deshalb veranlasst, die Länge der Aorta desc. und die Länge der Wirbelsäule beim Erwachsenen und in der ersten Zeit der Entwicklung in Parallele zu stellen.

Als Länge der Aorta wurde die gerade Linie gemessen von der Mitte des Ursprungs der Subclavia sinistra zum Theilungswinkel der Aorta, der übrigens nach Schwalbe beim Erwachsenen in der Mehrzahl der Fälle dem 5. Lendenwirbelkörper zu entsprechen scheint, etwas tiefer liegt, als meistens angegeben wird. Die Länge der Wirbelsäule wurde durch die gerade Linie gemessen, welche vom obern Rande des Tuberculum anterostans zum Promontorium gezogen wird. Bei 11 Erwachsenen schwankte das Verhältniss der Aortalänge zur Wirbelsäulenzlänge zwischen 1:1.48 und 1:1.83 und das Verhältniss war = 1:1.68. Bei 8 Fötus und Säuglingen betrug dieses Verhältniss zwischen 1:1.61 u. 1:1.91.

Schwalbe scheint aber von der 11. Woche des intrauterinen Lebens bis zur 20. Woche nach der Geburt ein rasches Wachsthum der Wirbelsäule jenes der Aorta zu bemerken, so dass weiterhin, zumal aber beim Erwachsenen, die absteigende Aorta eine relativ kleinere Strecke der vordern Fläche der Wirbelsäule bedeckt, als in früher embryonaler Zeit.

**Carotis.** Nach seinen Untersuchungen muss Schwalbe mit G. Simon dahin erklären, dass die Theilung in *Carotis interna* und *externa* regelmässig etwas höher liegt als der obere Schildknorpelrand, auf welchen jene Theilung in den anatomischen Handbüchern verlegt zu werden pflegt. Die Halswirbelsäule bezogen liegt die Theilungswinkel der Carotis comm. am häufigsten im Bereiche des 3. Halswirbels. Uebrigens glaubt sich Schwalbe auf der Annahme berechtigt, dass die Theilung der Carotis comm. regelmässig in verschiedener Höhe geschehen wird, je nachdem man Individuen mit kurzem Halse oder mit langem Halse untersucht: bei langhalsigen liegt die Bifurkation gewöhnlich höher, bei kurzhalsigen tiefer und entspricht sogar bisweilen dem untern Ende des Schildknorpels. Ausserdem findet Schwalbe auf der linken Seite die Bifurkation um die Hälfte eines halben oder selbst eines ganzen Halswirbels tiefer zu liegen pflegt, was damit im Einklange steht, dass die Länge der Carotis sinistra der Länge von Carotis dextra + anonyma nachzustehen

pflegt. Der Unterschied betrug bei 3 Erwachsenen 6.5, 16, 10 Mmtr., bei einem 22 Tage alten Kinde 9 Millimeter.

Die Theilung in *Carotis int.* und *Carotis ext.* erfolgt aber beim Erwachsenen in 2 verschiedenen Formen, die als spitzwinklige und als kandelaberförmige bezeichnet werden können.

Bei der spitzwinkligen Theilung liegen beide aus der Theilung hervorgegangene Gefässe mit ihren einander zugewandten Seiten dicht neben einander und verlaufen sofort parallel derart, dass die *Carotis int.* anfangs hinter der *externa*, später mehr medianwärts gelegen ist. Dabei ist eine leichte Auftreibung oder Anschwellung an der Theilungsstelle bemerkbar, die fast ausschliesslich jenem in die *Carotis int.* überführenden Ende der *Car. comm.* und zugleich auch dem Anfangstheile der *Car. int.* selbst angehört. Zu erwähnen ist auch noch, dass bei spitzwinkliger tiefer Theilung der *Car. comm.* die *Thyreoidea sup.* ein längeres aufsteigendes Anfangsstück zu besitzen pflegt. Bei kandelaberartiger Theilung der *Car. comm.* behält die *Carotis ext.* ganz die nämliche Richtung mit der *Car. comm.*, während die *Car. int.* sich ziemlich plötzlich unter einem Winkel, der zwischen 50° und 90° liegt, nach hinten wendet und nach einem 1—1.5 Ctmtr. langen Verlaufe unter einem Winkel von 120—130° die aufsteigende Richtung annimmt.

Die *Carotis int.* hat also bei dieser Form eine Anfangsbiegung, die um so ausgeprägter ist, je höher die Theilungsstelle liegt, bei tieferer Lage dieser letztern aber sich mehr verwischt, so dass eben zwischen beiden extremen Formen allmälige Uebergänge vorkommen. Dazu kommt noch, dass bei kandelaberartiger Theilung die *Thyreoidea sup.* kein aufsteigendes Anfangsstück hat, sondern in toto eine absteigende Richtung besitzt. Die spitzwinklige Theilung kommt nach Schwalbe vorzugsweise bei langhalsigen Individuen vor, der kandelaberartigen Theilung begegnet man mehr bei kurzem Halse und bei hoher Theilung. — Bei Kindern und im intrauterinen Leben scheint die kandelaberartige Theilung der *Carotis communis* vorherrschend vorzukommen, obwohl die *Thyreoidea superior* bei ihnen stets ein aufsteigendes Anfangsstück besitzt. (Theile.)

148. Bemerkungen über den feineren Bau der Milchdrüsen; von Prof. C. Rauber zu Leipzig (Originalmittheilung <sup>1)</sup>).

Im Anschluss an seine Mittheilung über die Absonderung der Milch (vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 14) bemerkt Vf., er habe seitdem das Vorkommen zahlreicher farbloser Blutkörperchen in den Lymphgefässen u. im Stroma säugender Milchdrüsen in grosser Schönheit bei dem Kaninchen, der Maus, der Kuh u. s. w. beobachtet. Wohlerhaltene oder bereits in der Umänderung zu Colostrumkörperchen begriffene Lymphkörperchen wurden bei allen angegebenen Thierarten auch in dem Innern der Drüsenbläschen gesehen, ausserdem freie Kerne inmitten der Milchktügelchen-Gruppen, welche die Drüsenbläschen anfüllen. Nicht alle Drüsenbläschen sind selbst bei funktionirenden Milchdrüsen mit Milch gefüllt; einzelne zeigen blos

<sup>1)</sup> Vorgetragen in der Sitzung der naturforsch. Gesellschaft zu Leipzig vom 11. März 1879.

Serumfüllung, so dass man auf Zeiten relativer Ruhe und Thätigkeit in dem Verhalten der Drüsenbläschen der säugenden Milchdrüse schliessen muss.

Das Epithel der Drüse ist in der Regel einschichtig in den feineren Gängen und Alveolen; an älteren, jedoch noch milchenden Kühen konnten indessen auch Alveolen mit unregelmässig zweiselbst dreischichtigem Epithel gesehen werden. Die Epithelzellen zeigen dabei, je nach der Behandlungsmethode mehr oder minder deutlich, eine Längsstreifung des Protoplasma, welche an die von den Speicheldrüsen und Nieren bekannte Anordnung zu einem Stäbchenapparate lebhaft erinnert. In der That erkennt man bei der Betrachtung der Aussen- und Innenflächen der Epithelzellen eine deutliche Punktirung, da man hier den Stäbchenapparat nicht von der Seite, sondern die einzelnen Stäbchen mit ihren Enden oder auf dem optischen Querschnitt vor sich hat.

Die Epithelzellen liegen zunächst auf einem Endothel, welches als das *innere* Endothel des Drüsenbläschens zu bezeichnen ist, gegenüber dem äusseren Endothel, welches die Membrana propria von aussen deckt. Das äussere Endothel der Alveole bildet zum Theil die Wände der perialveolaren Lymphgefässe, welche in weit grösserer Ausdehnung als die Blutgefässe den Alveolus umgürten.

149. Bericht über den Zusammenhang der chemischen Zusammensetzung des Blutserum und der Herzschläge; von Dr. Stiénon. (Journ. de Brux. LXVII. p. 393. Nov. 1878.)

Vf. giebt in der vorliegenden Mittheilung das Ergebniss von Versuchen, die im physiolog. Institut zu Leipzig angestellt und im Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth. 3 u. 4. p. 263. 1878.) veröffentlicht worden sind <sup>1)</sup>.

1) Wird das Herz eines Frosches, welches durch vorausgegangene Auswaschungen mit 0.6% Kochsalzlösung in Scheintod versetzt war, mit *neutralisirtem Serum* gefüllt, so erhebt sich die Leistungsfähigkeit seines Muskels auf eine weit geringere Stufe als sie unter gleichen Umständen durch unverändertes Serum erreicht wird. Diess zeigt sich in dem Umfange der einzelnen Zuckung, die auf eine nach Minuten zählende Pause folgt, dann auch in dem Maximum, auf welches die Hubhöhe in einer Reihe von Schlägen steigt, die in einer nach Sekunden zählenden Zwischenzeit zu Stande kommen, und endlich in der Steilheit des Abfalls, den der Zuckungsumfang aufweist, wenn sich die Schläge noch jenseits des erreichten Maximum fortsetzen. Immer fällt die Zuckung weit niedriger aus und es tritt die Ermüdung rascher ein, wenn die Herzhöhle statt des normalen ein *neutralisirtes Serum* enthält. Sämmtliche Veränderungen, welche die Leistungen des Herzens erfuhren, wenn es mit *neutralisirtem* statt mit nor-

malen Serum gespeist war, lassen sich wieder vollkommen rückgängig machen, wenn das *neutralisirte Serum* mit einem entsprechenden Zusatz von *kohlens. Natron* in die Kammerhöhle geführt wird. Hierin liegt der Beweis, dass die Umstimmung, welche die Neutralisation des Serum hervorbrachte, in der Ausschaltung des *kohlens. Natr.* begründet war.

2) Zwischen gekochtem und ungekochtem Serum besteht der Unterschied, dass *gekochtes Serum* die Leistungsfähigkeit des Muskels während der Herzruhe tiefer herabsinken lässt als das *frische*. Ferner ist das *frische* im Stande den Herzmuskel besser vor der anwachsenden Ermüdung zu schützen.

3) *Neutralisirtes und dann gekochtes Serum* wirkt sehr ähnlich dem ungekochten *neutralisirten*, d. h. es bedingt eine wesentliche Einbusse in der Leistungsfähigkeit des Herzmuskels.

4) Die Lösung des *fibrinoplastischen Stoffes* in 0.6proc. Kochsalzlösung, die nebenbei noch 0.1% *kohlens. Natr.* enthalten kann, wirkt wie dieselbe Lösung ohne den *fibrinoplastischen Stoff*.

6) *Alkoholische Auszüge des Serum* geben allerdings dem Herzen die Befähigung zum selbstständigen Schlagen wieder, wenn diese durch Auswaschen mit Kochsalzlösung ihm genommen ist, aber in sehr ungleichem Grade und nie in dem Maasse, wie das *unveränderte Serum* es thut. Noch am besten wirken die *eiwässershaltigen Extrakte*.

6) *Die Asche des wässrigen Extractes*, der so viel *kohlens. Natr.* zugesetzt ist, dass sie 0.1% davon enthält, wirkt auf das zum Stillstand gebrachte Herz nur schwach belebend ein.

7) *Die Asche des alkoholischen, eiweissfreien Extractes* wirkt wie das *wässrige Extrakt*, nur manchmal etwas intensiver.

8) *Das kohlensaure Natron* in 0.5 bis 1.0proc. Lösung vermag dem durch Kochsalzlösung zur Ruhe gelangten Herzen seine Zuckungsfähigkeit zurückzugeben, jedoch bleibt der Umfang, welchen die einzelne Zusammenziehung zu erlangen vermag, weit hinter derjenigen zurück, die das *unveränderte Serum* hervorbringt. Dieses Vermögen, dem Herzen seine Zuckungsfähigkeit zurückzugeben, besitzt kein einziges Mineralsalz ausser dem *kohlens. Natron*, auch nicht *Chlorkalium*, *schwefels. Kali* und *phosphor. Natron*. — Durch längeres Verweilen in der Herzkammer wird das *kohlens. Natron* unwirksam, und das Herz steht still. Sammelt man jedoch die Flüssigkeitsmengen, welche durch längeres Verweilen im Herzen unwirksam geworden sind, und führt sie von Neuem in die Kammerhöhle, so regen dieselben den Schlag von Neuem an, und zwar um so sicherer, je anhaltender man sie mit Luft geschüttelt hat.

*Schlussresultat*: Eine Flüssigkeit, welche dem Herzen die Befähigung zum kräftigen und regelmässig wiederkehrenden Schlagen ertheilen soll, muss *ausser 0.6% Kochsalz noch 0.5 — 1.0% kohlens. Natr. und einen Eiweisskörper* enthalten. *Kohlens. Natron* und *Eiweiss* sind aber nicht gleichwerthig, sondern das erstere ist viel wichtiger als

<sup>1)</sup> Dieselben werden an einer andern Stelle eingehende Berücksichtigung finden. Red.

das letztere, da es für sich allein Herzcontraktionen bewirken kann. Diese Contraktionen sind jedoch gering an Energie und werden erst durch den Zusatz des Eiweisses umfangreich. Die Wirkung des Kohlens. Natron ist wahrscheinlich die, dass es die Umsetzung einer schon vorher im Herzen vorhandenen organischen Verbindung fördert oder einen Widerstand wegräumt, der dem weiteren Verlaufe des

chemischen Processes hinderlich ist. Zu letzterer Ansicht stimmt, dass eine beschränkte Quantität des Salzes bei einer längern Anwesenheit in der Kammer ihre erfrischende Wirkung einbüsst. Man kann sich diess nur dadurch erklären, dass sich das Serum mit Kohlensäure beladet. Daher wird eben dieses Serum auch wieder brauchbar, sobald es durch Schütteln seine Kohlensäure abgegeben hat. (Kobert.)

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

150. Ueber die Verwendung von defibrinirtem Blute zur Ernährung vom Mastdarme aus, Bericht, erstattet an die therapeut. Gesellschaft zu New York von Dr. Andrew H. Smith. New York med. Journ. April 1879. <sup>1)</sup>

Der Bericht ist begründet auf 63 Fälle, in denen das fragl. Verfahren gegen verschiedene Krankheiten angewendet worden ist.

In 38 Fällen gab *Lungenphthisis* in den verschiedensten Stadien die Indikation zur fragl. Medication. Acht der betr. Kranken konnten die Blutinjektion gar nicht vertragen, entweder wegen allzu grosser Reizbarkeit des Mastdarms oder wegen heftiger Kolikschmerzen, welche selbst nach Einspritzung von nur 60 Grmm. Blut und unter Zusatz von Tinct. Opium auftraten. In 10 Fällen blieb die Einspritzung von Blut ohne günstigen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit, oder die Besserung hatte schon vor Anwendung derselben begonnen, so dass ihre Wirkung nicht mit Bestimmtheit zu erkennen war. In 28 Fällen war dagegen der vortheilhafte Einfluss des fragl. Verfahrens ganz deutlich, und zwar durch Zunahme des Appetites und der Lebenskraft, durch Beseitigung der Nachtschweisse und der Diarrhöe, Beseitigung des Hustens, ganz besonders aber durch Zunahme des Körpergewichtes. Die Besserung der Ernährung erscheint hierbei von der grössten Bedeutung, da durch dieselbe offenbar der Verlauf günstig beeinflusst wird. In Bezug auf die in einem Hospital verpflegten Kr. hebt der Berichtsteller ausdrücklich hervor, dass die Einspritzungen von Blut neben der üblichen Hospitalbehandlung — Lebertheil, Brandy, Expectorantien oder Narkotika, Morphium, Schwefelsäure oder Zinkoxyd gegen die Nachtschweisse, Chinin bei excessiver Temperatur — zur Anwendung kamen, er glaubt aber doch, dass die Einspritzungen zur günstigen Wirkung der gewöhnlichen Behandlungsweise wesentlich beigetragen haben. Die folgenden, kurz mitgetheilten Fälle liefern nur den Beleg für die vorstehenden allgemeinen Angaben, deren Theil sehr schlagend dadurch, dass nach Aussetzung der Einspritzung von Blut sofort eine Verminderung, sogar mit Abnahme des vorher erreichten Körpergewichtes eintrat, nach Wiederaufnahme der Einspritzungen dagegen sehr bald deut-

liche Besserung mit Zunahme des Körpergewichtes folgte. In einem Falle von Diarrhöe bei einem Phthisiker, in welchem verschiedene Mittel behufs der Ernährung vom Mastdarme aus ohne Erfolg angewendet worden waren, wirkte die Einspritzung von Blut geradezu nachtheilig.

Unter 9 Kr., welche an hochgradiger *Anämie* aus verschiedenen Ursachen litten, blieb die Einspritzung von Blut nur bei einem 19jähr. Mädchen ohne Erfolg. Bei allen übrigen wurde durch dieselbe wesentliche Besserung, bez. völlige Heilung erzielt. Als besonders bemerkenswerth möge folgender Fall kurze Erwähnung finden.

Ein Geistlicher litt an hochgradiger *Anämie* in Folge von allgemeiner Herabsetzung der Ernährung, welche nach einer vor 2 J. überstandenen Pleuritis zurückgeblieben war. Die rechte Lunge war durch den Erguss comprimirt gewesen und Exsudatschwarten hinderten ihre Ausdehnung, nachdem die Flüssigkeit resorbirt worden war; die rechte Hälfte des Thorax erschien ganz eingesunken. Athmen sehr erschwert, in der Minute 60—70 Athemzüge; Gesicht blass, Lippen blutleer; Beine geschwollen; anhaltender trockner Husten; gänzlicher Mangel an Appetit; sehr gestörter Schlaf. Pat. erhielt nur jeden Abend eine Theetaase voll Blut in das Rectum eingespritzt. Nach 2 Wochen war die Geschwulst der Beine verschwunden, das Athmen viel ruhiger, der Schlaf und Appetit viel besser und nach 6 Wochen hatte Pat. wesentlich an Körperkraft gewonnen. Als jetzt die Einspritzungen ausgesetzt wurden, kehrten die frühern Erscheinungen sofort zurück, weshalb nach 5 Tagen die Blut-Einspritzungen wieder angewendet wurden. Schon in der darauf folgenden Nacht hatte Pat. einen erquickenden Schlaf und behielt am nächsten Morgen seine gewöhnliche Mahlzeit zum 1. Male wieder seit 3 Tagen bei sich. Von da ab machte die Besserung stetige Fortschritte. Als diesem Kr. eine Zeit lang aus Missverständnis jeden Abend 270 Grmm. Blut eingespritzt worden waren, erschienen die Ausleerungen ausserordentlich stinkend. Dieselbe Menge zur Hälfte des Morgens, zur Hälfte des Abends eingespritzt, wurde dagegen ohne Beschwerden vertragen.

Bei 5 Kr., welche an schwerer *Dyspepie* aus verschiedenen Ursachen litten und keine Nahrungsmittel bei sich behielten, bewirkten die Blutklystire sehr wesentliche Besserung, bez. völlige Heilung. Ein durch langjähriges Asthma dyspepticum sehr herabgekommener Herr blieb, so lange er die fragl. Einspritzungen (allmählig 180—240 Grmm. Blut 2mal tägl.) brauchte, von seinen Krampfanfällen frei, konnte seine Geschäfte besorgen und hatte ca. 4 Kgrmm. an Körpergewicht gewonnen. Die Einspritzungen veranlassten jedoch hartnäckige Ver-

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung eines Abzuges dankt verehrlich Hr.

stopfung, so dass sie schlüsslich weggelassen wurden, worauf das frühere Leiden wieder auftrat.

Sehr günstig wirkte die Einspritzung von Blut in 2 Fällen von *Erschöpfung* aus verschiedenen Ursachen; in einem 3. wurden dieselben nicht vertragen. Besonders bemerkenswerth erscheint folgenden Fall.

Eine in Folge von einer Aterfissur und Mastdarmpfistel, sowie durch mehrfache Anfälle von Dysenterie seit mehreren Jahren sehr herabgekommene Dame war in Folge eines typhösen Fiebers in den Zustand äusserster Schwäche versetzt worden. Sie litt an schmerzhafter Auftreibung des Epigastrium, Appetitmangel, Schlaflosigkeit, Herzklopfen, Ohrensausen, Gesichtstäuschungen. Alle diese Erscheinungen waren beseitigt, nachdem einige Wochen hindurch 2mal tägl. 150 Grmm. Blut eingespritzt worden waren. Nach einem Landaufenthalte fühlte sie sich so gestärkt, dass sie sich grossen häuslichen Anstrengungen aussetzte, in Folge deren, sowie eines neuen Anfalls von Dysenterie, die frühern Erscheinungen zum Theil wieder auftraten. Auch jetzt bewirkten die Blut-Einspritzungen sofort Besserung, und nach 4wöchentl. Gebrauche derselben war der Zustand, trotz sehr ungünstigen Einflüssen, so befriedigend wie zuvor.

In einem Falle von *Ovarial-Neuralgie* blieben die Bluteinspritzungen ohne günstige Wirkung, während dieselbe in einem andern Falle von erblicher Neuralgie (eine nähere Angabe fehlt) bei Mutter und Tochter sehr deutlich auftrat. Eben so erfolgreich war das fragl. Verfahren bei einer durch anhaltende *Menorrhagien* erschöpften Dame und bei einem 18jähr., durch unstillbares Erbrechen in Folge von einem *Magengeschwür* auf das Aeusserste herabgekommenen Mädchen, das in halb-bewusstem Zustande anscheinend moribund in das Krankenhaus gebracht wurde.

Pat. war während der letzten 2 Wochen allein mittels Klystiren aus Blut und Brandy (90 Grmm. : 30 Grmm., 3stündl.) ernährt worden. Da durch die Verbindung von Blut und Brandy in Folge der Coagulation des Eiweisses die Resorption gehemmt zu werden schien, wurden Klystire von reinem Blut, daneben aber innerlich Brandy und Milch, wiederholt ein Theelöffel voll, verordnet. Schon am nächsten Tage war Pat. vollständig bei Bewusstsein und fühlte sich viel kräftiger. Sie konnte bald wieder in den Magen eingeführte Nahrungsmittel vertragen und wurde, nachdem die Ernährung durch den Mastdarm binnen 2 Wochen ganz aufgegeben worden war, nach 5 Wochen geheilt entlassen.

Das Ergebniss seiner Untersuchungen fasst das Comité in folgenden Sätzen zusammen.

Das vom Faserstoff befreite Blut eignet sich vortrefflich zur Ernährung vom Mastdarme aus.

In Gaben von 60—180 Grmm., 2mal täglich, wird dasselbe ohne irgend welche Beschwerde zurückgehalten u. häufig so vollständig resorbirt, dass nur geringe Spuren in den Ausleerungen sich auffinden lassen.

In ungefähr dem 3. Theile der Fälle bewirkt die Einspritzung während der ersten Tage Stuhlverstopfung, welche jedoch nur ausnahmsweise anhält oder unter dem Fortgebrauche des Blutes noch stärker auftritt. Uebergrosse Reizbarkeit der Därme macht nur in sehr seltenen Fällen die Anwendung des fragl. Verfahrens unmöglich.

Die Anwendung von Blut in der angegebenen Weise ist in allen Fällen angezeigt, in denen sich das tonische Verfahren durch auf dem gewöhnlichen Wege angewendete Mittel nicht ausführen lässt, vorausgesetzt, dass der Dickdarm gesund ist. Die Ernährung wird dadurch in günstigen Fällen in höherem Grade befördert, als diess durch andere Mittel möglich ist.

Eine Gefahr ist mit der fragl. Medikation durchaus nicht verbunden, und zwar [wie aus den mitgetheilten Fällen hervorgeht] selbst wenn dieselbe Wochen hindurch fortgesetzt und das Blut in erheblich grösserer Menge als die oben angegebene eingespritzt wird. (Winter.)

### 151. Zur Pharmakologie des Mutterkorns.

Prof. Dragendorff in Dorpat hat höchst interessante Untersuchungen über die Bestandtheile des Mutterkorns in Hinsicht auf ihre Bedeutung für den Haushalt der Pflanze angestellt (Pharm. Ztschr. f. Russland. — Pharm. Ztschr. f. Deutschland XXIII. 3. p. 18. 1878).

Das Mutterkorn ist ein Zustand des Mutterkornpilzes, welcher im Hochsommer entsteht, aber dazu bestimmt ist, diejenigen Zeiten des Jahres, welche seiner Entwicklung ungünstig sind, zu überdauern, d. h. ungefähr 6—9 Monate. Um dieser schwierigen Aufgabe zu genügen, musste wie bei den zu langer Ausdauer bestimmten Samen höherer Gewächse auch beim Mutterkorn ein recht wasserarmes und namentlich ein Gewebe mit geringer Neigung, Wasser aufzunehmen, da sein. Das Mutterkorn musste in den Stand gesetzt sein, während der meist feuchten Herbstzeit und eines Theiles des Winters unberührt von äussern Einflüssen auf dem Erdboden auszuhalten, und es musste namentlich einem Diffusionsverkehr mit der feuchten Umgebung zunächst vorgebeugt sein. Die physikalisch-chemische Untersuchung bestätigt nun in der That die Armuth des frischen Mutterkorns an Wasser, sowie die geringe Hygroskopität desselben. So enthielten 2 Mutterkornproben gleich nach dem rechtzeitigen Einsammeln 4.4 und 4.8% vom Gewichte der lufttrocknen Substanz an Wasser, während ein bis zum Juni des folgenden Jahres aufgehobenes nach mehrtägigem Kontakt mit der Luft 9.54% Feuchtigkeit besass. Diese geringe Hygroskopität des frischen Präparats ist bedingt 1) durch seinen bedeutenden Gehalt an Fett, welches 30—33% ausmachen kann, und 2) durch den Mangel solcher Substanzen, welche, wie im Wasser aufquellender Pflanzenschleim, die wasserhaltende, resp. wasseranziehende Kraft des Pflanzentheils erhöhen. Die grosse Haltbarkeit des Mutterkorns und Ausdauer gegen von aussen eindringende Zersetzung wird ausser durch die Wasserarmuth erzielt durch die Anwesenheit antiseptisch wirkender Stoffe, als welche Vt. das zur aromatischen Gruppe gehörige *Sklererythrin* und *Sklerojodin* angesehen wissen will. Um die schützende Kraft dieser Substanzen zu erhöhen, sind sie namentlich in den peri-



pheren Partien des Kornes aufgestapelt, und zwar theils in einer in Wasser löslichen Form, theils in einer unlöslichen (Calciumverbindung).

Im Laufe der Monate ändert sich diese Zusammensetzung des Kornes in einer ganz bestimmten Weise. Unter dem Einflusse einer durch Ozontüberschuss bedingten langsamen Oxydation sinkt der Fettgehalt von 30—33% auf 20—22% u. schwindet der lösliche Theil des Sklererythrin, so dass Aetherextrakte des frischen Präparats auch ohne Ansäuern den rothen Farbstoff in Lösung haben, Extrakte des alten aber nur nach dem Ansäuern. Während aus der Rinde das Sklererythrin mehr und mehr schwindet, nehmen die innern ursprünglich schneeweissen Theile des Kornes eine gelbbraune Farbe an, die ebenso durch die Oxydationsprodukte des Fettes als die des rothen Farbstoffes, z. B. der Picrosklerotinsäure, bedingt wird. Zugleich sinkt der Gehalt des Secale an *Sklerotinsäure* von 5.89—6.56% auf 3.0%, während der an *Skleromucin* von 0.64—0.79% auf 3.0% steigt. Der Zweck und die Folge dieser Umwandlung ist, dass das Skleromucin wieder in den Samenschalen höherer Pflanzen enthaltene Schleim, jetzt hygroscopisch wirken und den Diffusionsverkehr mit der Umgebung steigern kann. Dabei können nun auch andere chemische Vorgänge, die auf fermentativen Ursachen beruhen, sich abspielen, namentlich die *Bildung von Milchsäure aus Glucose (?) und Kohlehydraten*. Die einmal enthaltene starke Milchsäure kann aber nicht ungesättigt bleiben, sondern muss sich mit Basen verbinden, in neutrale Salze überzugehen. Diese Basen wiederum müssen andern salzartigen Combinationen entzogen werden, und dadurch werden aus den neutralen Phosphaten saure und aus den Farbstoffverbindungen freie Farbstoffe. Wenn diese Quellen solcher Stoffe nicht mehr ausreichen, müssen zur Befriedigung der immer noch neu entstehenden Säuren durch den Zerfall stickstoffhaltiger Mutterkornbestandtheile neue, stärkere Basen geschaffen werden, z. B. *Methylamin u. Trimethylamin*, die man wohl schon durch den Geruch deutlich erkennt als Producte der Reaction, denn das ursprünglich sauer reagirende Korn reagirt jetzt stark alkalisch. Aus der *Sklerotinsäure* werden bei diesem Umwandlungsprocesse mehrere Alkaloide, *Leucin* und vielleicht auch die toxische Wirkung der Sklerotinsäure beibehaltende *Picrosklerotin*. Die zu allen diesen Vorgängen nöthigen *Wärmemengen werden durch die Oxydation des Fettes erzeugt*. — Eine Fortsetzung dieser Arbeit für den Mediciner, wie für den Botaniker ist das interessanteste, welche namentlich das Verhalten gewisser seifenartiger Verbindungen behandeln soll, stellt Vf. in Aussicht.

Unter den Präparaten des Secale erwähnen wir nur das von Charles Tanret entdeckte *Eristium crystallisatum* (Bull. de l'Acad. 2. Sér. VI. p. 919. Août 21. 1877. — Pharm. Ztg. XXII. 86. 1877).

Das Alkaloid soll gleich günstig, wie das Mutter-

korn, gegen Uterinblutungen wirken, und zwar soll eine Tagesgabe von 4, meisten aber schon von 2—3 Mgrmm. ausreichen. Dasselbe bildet lange weisse Krystalle von Nadelform, die in Wasser unlöslich, in Aether, Alkohol und Chloroform aber leicht löslich sind. Seine Lösungen in Alkohol und in Säuren verfärben sich an der Luft, und zwar wird erstere erst grün, dann braun, letztere roth. (Kobert.)

152. Zur physiologischen Wirkung des Wasserstoffsuperoxyd; von Dr. Paul Guttman in Berlin. (Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 255. 1879.)

Vf. hat in der vorliegenden 2. Abhandlung — hinsichtlich der ersten s. Jahrb. CLXXVIII. p. 131 — namentlich die Assmuth-Pflüger'sche Theorie vom unzersetzten Durchgang des Wasserstoffsuperoxyd durch den Organismus zu widerlegen sich bestrebt. Es wurden dazu Versuche an Hunden, Kaninchen und Schweinen angestellt, welche den unzweideutigen Beweis liefern, dass 1) das  $H_2O_2$  im lebendigen Thiere ebenso in Wasser und Sauerstoff zerfällt, wie bei Mischung von  $H_2O_2$  und Blut ausserhalb des Thierkörpers, und dass 2) in Folge der Hemmung, welche die zahllosen Gasblasen der Blutcirculation in den Lungen setzen, Dyspnoe und, wenn die injicirte Menge des  $H_2O_2$  eine grössere war, Erstickung der Thiere eintritt, obwohl die Luftblasen häufig genug durch die Lungencapillaren hindurch gehen, ohne in ihnen stecken zu bleiben. Dass Assmuth manchmal im Urin unzersetztes  $H_2O_2$  gefunden hat, widerspricht diesen Versuchen gar nicht; im Gegentheil, auch Vf. fand unter 4 Versuchen in einem (an einem Schweine) deutliche  $H_2O_2$ -Reaction im Urin.

Anhangsweise bemerkt Vf., dass von Kaninchen bei Injektion in den Magen selbst grössere Mengen von  $H_2O_2$  schadlos ertragen werden. Ref. möchte diesen Umstand besonders hervorheben, da er einen Anhaltspunkt für die innerliche Anwendung des Wasserstoffsuperoxyd bei den Erstickungsanfällen croupkranker Kinder bieten dürfte. (Kobert.)

153. Ueber die Veränderungen des Natriumsulphantimoniat im thierischen Organismus und die Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf das lebende Blut; von Dr. L. Lewin. (Virchow's Arch. LXXIV. 2. p. 220. 1878.)

Das Natriumsulphantimoniat hat die Formel  $Na_3SbS_4 + 9H_2O$  u. wird gewöhnlich nach seinem Entdecker Schlippe *Schlippe'sches Salz* genannt. Setzt man zu einer Lösung desselben in Wasser eine Säure, z. B. Schwefelsäure, so entsteht Goldschwefel, schwefels. Natron und Schwefelwasserstoff. Da Vf. eine ähnliche Umsetzung des Salzes im thier. Organismus (natürlich nicht mit Schwefel-, sondern mit Kohlen-Säure) vermuthete, so benutzte er es zu toxiologischen Versuchen und richtete sein Augenmerk

1) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.



namentlich auf das Auftreten von *Schwefelwasserstoff*.

Bei *Fröschen* sieht man nach subcutaner Applikation von 0.05—0.10 Grmm. des Salzes in wenigen Minuten grosse Unruhe, Aufhören der Respiration und fibrillare Zuckungen eintreten. Bald darauf färbt sich das bis dahin normal rothe Herz schwarz, und sein Schlag wird langsam und arhythmisch. Zuletzt findet eine Fortbewegung der Blutsäule überhaupt nicht mehr statt. Bei *Kaninchen* tritt nach subcutaner oder intravenöser Darreichung von 0.1—0.3 Grmm. des Salzes Unruhe und Dyspnoë auf; das Thier sperrt bei jeder Inspiration das Maul weit auf; die Respirationen werden seltener; die Hinterextremitäten werden paretisch, und schliesslich tritt ohne Convulsionen der Tod ein, selbst wenn man ihn durch künstliche Respirationen zu vermeiden sucht. Bei *Hunden* tritt ausser den genannten Erscheinungen noch Brechdurchfall auf.

Alle diese Symptome lassen sich dadurch erklären, dass bei Kaninchen die Wirkung des Schwefelwasserstoffes und bei Hunden die des Antimons in den Vordergrund tritt. Im Urin der verendeten Thiere lässt sich (nach Zerstörung der organ. Substanz) Antimon nachweisen, in der Expirationsluft der noch lebenden  $H_2S$ , ebenso im Blute der lebenden und gestorbenen. Die rechte Herzhälfte behält mehrere Stunden nach dem Tode ihre Erregbarkeit bei, während die Körpermuskulatur zu dieser Zeit längst für jeden Reiz unempfindlich geworden ist. Durch diese Versuche ist bewiesen, dass eine Umsetzung des Salzes in Schwefelwasserstoff und eine einfachere Antimonverbindung, sehr wahrscheinlich also in Goldschwefel, im Organismus ganz so vor sich geht, wie wenn man zu einer Lösung des fragl. Salzes Schwefel- oder Kohlensäure setzt. Das entstehende Antimonpentasulphid ist zwar an sich in der Säftemasse des Körpers unlöslich, wird aber durch das gleichzeitig entstehende Natriumcarbonat theilweise in Lösung übergeführt und gelangt so wenigstens bei Hunden mit zur Wirkung. Die Entwicklung des  $H_2S$  geschieht explosionsartig; würde sie langsam von Statten gehen, so würden toxische Erscheinungen hier ebenso wenig eintreten, als sie bei den Bernard'schen Injektionen von  $H_2S$  in die Jugularvene von Hunden eintraten; der Körper ist eben im Stande eine gewisse Menge des Gases ohne Schaden für den Organismus schnell durch die Lungen zu entleeren.

Leitet man  $H_2S$  durch sauerstoffhaltiges Blut, so verfärbt sich dieses nach Hoppe-Seyler, Kaufmann, Rosenthal und Lewison schmutzgrünbraun, und bei Spektroskop. Untersuchung sieht man die beiden Streifen des Oxyhämoglobin verdrängt durch das breite Band des reducirten Hämoglobin. Bevor jedoch die Reduktion beendet ist, tritt ein neuer schmaler Absorptionsstreifen im Roth zwischen den Frauenhofer'schen Linien C u. D auf, der nach H.-S. nicht als ein Hämatinstreifen, sondern als der einer Schwefelverbindung des Hämatin oder Hämoglobin anzusprechen ist. Trotz vielfacher Versuche ist es bis jetzt nie gelungen diese Blutveränderung im lebenden Organismus der Warmblüthler zu erzeugen, bei Vergiftung mit dem Schlippe'schen Salze tritt sie aber ganz constant auf. Lewin

nennt den Absorptionsstreifen, den er also zuerst am lebenden Thiere hervorgebracht hat, nach dem Vorschlage von Lankester *Sulphhämoglobinstreifen*. Er liegt bei D; im venösen Blute ist er eher nachweisbar als im arteriellen. Wenn er einmal aufgetreten ist, lässt er sich weder durch Hindurchleiten von Sauerstoff, noch von Kohlenoxyd zum Verschwinden bringen und ist noch 14 Tage nach der Vergiftung zu sehen. Die Ursache dafür, dass dieser Streifen bei Vergiftung selbst mit grossen Schwefelwasserstoffmengen nie, bei Vergiftung selbst mit kleinen Sulphantimoniatmengen aber stets auftritt, liegt in dem Umstande, dass der  $H_2S$  im 2. Falle im Status nascens auftritt und in solchem viel wirksamer ist, als der fertig gebildete; es entsteht eine chemische Verbindung des nascirenden  $H_2S$  mit dem Hämoglobin der Blutkörperchen und diese Verbindung bleibt auch bei Zufuhr von viel Sauerstoff bestehen; die künstliche Respiration ist daher gegen diese Vergiftung ein ohnmächtiges Mittel.

Im Anschluss an seine Untersuchungen über das Schlippe'sche Salz versuchte Dr. Lewin<sup>1)</sup> das Sulphhämoglobinstreifen durch andere Körper zu erzeugen, von denen sich ebenfalls eine Abspaltung von Schwefelwasserstoff durch die Kohlensäure des Organismus vermuthen liess, z. B. durch *trisulphide carbonsaure Alkalien*.

Das Kalisalz wurde injicirt und der chem. Zusammensetzung desselben gemäss trat eine Spaltung in kohlensaures Kali, Schwefelwasser- und Schwefelkohlenstoff ein. Das spektroskopisch untersuchte Blut hätte jetzt eigentlich 2 Absorptionsstreifen zu erwarten, nämlich den des Schwefelkohlenstoff und den des Schwefelwasserstoff; es zeigte aber nur letztern, diesen jedoch mit derselben Deutlichkeit wie beim Schlippe'schen Salze.

Der *Schwefelkohlenstoff*, welcher bei diesen Versuchen nur eine untergeordnete Rolle spielt, tritt durch seine energische Wirkung in den Vordergrund bei der Vergiftung mit *Xanthogensäure*. Diese spaltet sich nämlich beim Erwärmen in Alkohol und Schwefelkohlenstoff. Dieselbe Zersetzung geht nun auch im Organismus vor sich, und es gelingt, die in der Expirationsluft auftretenden Schwefelkohlenstoff z. B. mittels Triäthylphosphin nachzuweisen. Der zugleich entstehende Alkohol wirkt narkotisch, so dass die Thiere wie chloroformirt da liegen. Greift man die Dosis einigermaßen hoch (1—2 Grmm.) an, so geht die Narkose in Tod über, der aber nicht durch den Alkohol herbeigeführt ist, sondern durch den Schwefelkohlenstoff, welcher die rothen Blutkörperchen auflöst und das Hämoglobin zersetzt. Bei der spektroskop. Untersuchung des Blutes der mit Xanthogensäure vergifteten Thiere findet man daher einen Absorptionsstreifen im Roth, welcher

<sup>1)</sup> Ueber das Verhalten der Trisulphocarbonate, der Xanthogensäure u. des Schwefelkohlenstoffs im thierischen Organismus (Arch. f. Anat. u. Physiol. 1879. Nr. 1. p. 83 im Separatabdruck).

den Beziehungen mit dem des Hämatin in saurer Lösung übereinstimmt. Durch Vergiftung von Thieren mit fertigem Schwefelkohlenstoff lässt sich diese Blutveränderung nicht zu Wege bringen, wodurch bewiesen ist, dass wie bei den Vergiftungen mit Schwefelwasserstoff der Status nascens die unerlässliche Behandlung ist.

Als gleichfalls für die Toxikologie sehr wichtig haben wir hieran das Ergebniss der Untersuchungen, welche Dr. Lewin über eine Elementareinwirkung des Nitrobenzol auf das Blut angestellt hat.

Von Starkow ist zuerst auf einen bei der Nitrobenzolvergiftung auftretenden Absorptionsstreifen im Spektrum des Blutes aufmerksam gemacht worden; Lehne behauptete, dieser Streifen lasse sich innerhalb des Körpers nicht erzeugen. Vf. hat ihn jedoch durch mehrstündliches Behandeln des Blutes mit saurem Nitrobenzol bei gewöhnlicher Temperatur, sowie durch mehrminütliches Behandeln bei 40—50° C. erhöhter Temperatur stets zu erzeugen vermocht. Derselbe Streifen lässt sich durch Nitrobenzol, Aethyläther und Petroleumäther herbeibringen; er entsteht aber auch, wenn man zu dem normalen Blute so wenig Säure zufügt, dass neben dem beiden Oxyhämoblobinresten der Hämatinresten zu Tage tritt. Es liegt somit die Möglichkeit vor, dass das Nitrobenzol die Fähigkeit habe, den Theil der Blutkörperchen aufzulösen und damit neben unverändertem Hämoblobin Hämatinresten dem Hämatin in seinem spektroskop. Verhalten vollkommen gleichen Körper hervorzubringen. Das Nitrobenzolspektrum mit den beiden Oxyhämoblobinresten bleibt im Blute noch lange nach dem Tode bestehen, wodurch bewiesen ist, dass das Nitrobenzol die gewöhnliche postmortale Sauerstoffaufnahme im Blute aufzuhalten vermag. (Kobert.)

154. Tödliche Bronchitis durch Einathmen der bei der Destillation von Holzgeist entwickelten Dämpfe; von Dr. Goldammer, 1. Abth. der innern Abtheil. von Bethanien. (Vjrschr. f. ger. Med. XXIX. 1. p. 162; Juli 1878.)

Der 26jähr. kräftige Arbeiter X. drehte am 27. Oct. 1877 in einer chemischen Fabrik irrthümlicher Weise das Dampfventil einer Blase mit hoch siedendem Holzgeist auf und verschaffte so den stark gespannten Dämpfen einen Austritt in den Arbeitsraum. Entgegen der Anordnung, die Dämpfe erst ablassen zu lassen, ehe der Raum wieder betreten werden sollte, machte sich X. daran, das Lokal zu reinigen, wobei er unausgesetzt die reizenden Dämpfe einathmete, bis er nach 1½ Std. krank nach Bethanien geschafft werden musste.

Bei seiner Aufnahme klagte er über heftiges Brennen in den Augen und lebhaftes Schmerzen im Rachen. Lider geschwollen, Conjunctivae injicirt; Rachen diffus geröthet, Stimme rauh, häufiger Husten mit weiss-schleimigem Sputum. Grossblasige Trachealgeräusche; keine Dyspnoe. Corium frei. Nach Ordination von Eisblase auf den Kopf, Umschlägen auf die Augen und Morphemulsion am Abend bei normaler Temperatur derselbe Befund, nur das Sputum etwas gelb.

27. Oct.: Temp. = 39°. Sputum schleimig-eitrig, dünn; diffuses Rasseln auf beiden Lungen.

28. Oct.: Temp. = 40°. Brennen im Halse, rauhe Stimme, eitriges Conjunctivitis; einige Male Erbrechen, leichte Cyanose, sonst derselbe Zustand.

30. Oct.: Temp. = 38°. Wegen starker Cyanose und Trachealrasseln Sinapismen und Venasektion mit Erfolg angewandt.

31. Oct.: Temp. = 37°. Lungenödem und Tod. — Sektion: starke Röthung des Pharynx und Epithel-desquamation daselbst. Tonsillen geschwollen, aus denselben schleimig-eitriges Sekret auszudrücken. Larynx-schleimhaut stark geröthet und erodirt, ebenso die sämtlichen Bronchien; Stimmblätter wie zernagt. Lungen blutreich; in den Bronchien dünnes eitriges Sekret; Lungengewebe überall lufthaltig. Alle übrigen Organe ohne Abnormität.

Aehnliche Fälle sind, wie Vf. hervorhebt, noch nicht bekannt; nur Eulenberg hat bei Kaninchen nach Einathmung von Holzgeist vorübergehende Reizung der Schleimhaut der Nase und Luftröhre, sowie kurze Narkose beobachtet. (Kobert.)

155. Beschuldigung einer Vergiftung mit Alaun und Phosphor; Vorsichtsmaassregeln, um bei Exhumationen Verunreinigung der Organe durch Sand, Erde und andere fremde Materien zu verhüten; von George Bergeron u. Louis L'Hote. (Annal. d'Hyg. 2. Sér. L. (Nr. 104). p. 329. Mars 1878.)

Vff. wurden vom Gerichtshofe zu Bordeaux um ein Obergutachten in einem Vergiftungsfall angegangen, in welchem von den zunächst zu Rathe gezogenen Sachverständigen sich widersprechende Gutachten abgegeben worden waren. Dass eine Vergiftung vorliege, hatten beide Sachverständige erklärt, jedoch nahm der eine Alaun-, der andere Phosphorvergiftung an. Die Diagnose der Alaunvergiftung stützte sich auf erdige Theile, welche sich in den Eingeweiden fanden und welche daher kamen, dass die Leichentheile nicht mit der nöthigen Sorgfalt aufgehoben und in Gefässe eingepackt worden waren. Die Diagnose der Phosphorvergiftung dagegen stützte sich auf die saure Reaktion der Leber, die ihrerseits wieder ihren Grund in der Anwesenheit freier Phosphorsäure hatte. Beide Diagnosen verwarfen Vff. mit Recht als unbegründet, worauf die Freisprechung des Angeklagten erfolgte.

Ueber den Werth der sauren Reaktion der Leber haben Vff. Versuche an Lebern von beliebigen Menschen und von 2 Hunden, deren einer mit Phosphor vergiftet war, während der andere durch Erhängen getödtet wurde, angestellt. Es ergibt sich aus denselben, dass die saure Reaktion der Leber in der Leiche nach Vergiftung durch Phosphor vorkommen kann, aber nicht häufiger, als sie auch bei andern faulenden Leichen vorkommt. Diese saure Reaktion wird bedingt durch einen Gehalt an freier Phosphorsäure, der aber von in der Nahrung gereichtem Phosphor ganz unabhängig ist.

Die Bemerkungen über Vorsichtsmaassregeln bei gerichtl. Sektionen sind selbstverständlich. (Kobert.)

156. Vergiftung mit Cyankalium; Nachweis des Giftes in den Leichentheilen 8 Tage nach dem Tode; von M.-R. Pincus in Königsberg. (Vjrschr. f. ger. Med. XXIX. 1. p. 49. Juli 1878. 1)

Am 20. April 1877 wurde in einem Gasthause zu Königsberg der 30jähr. Schreiber H. aus B. todt in Bette vorgefunden. Dicht dabei stand ein Fläsch-

1) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.



chen „anscheinend mit Oel“. Fünfmal 24 Std. später fand die gerichtliche Sektion statt.

Die gut genährte Leiche zeigte nur an den Bauchdecken Spuren von Verwesung; auf den abhängigen Theilen reichliche hellrothe und blauröthe Todtenflecke. *Todtenstarre in allen vier Extremitäten noch stark.* Gesicht livid, Pupillen erweitert. Finger stark flektirt; Nägel dunkelblau. Bei Eröffnung der Bauchhöhle *deutlicher Geruch nach Blausäure.* Auf dem grossen Netze *prall gefüllte venöse Gefässe* sichtbar; ebenso auf dem Magen, in letzterem 100 Grmm. blutiger Flüssigkeit. Magenschleimhaut braunroth, sulzig aufgelockert ohne Erosionen, *nach Blausäure riechend.* Die zur Cava inf. gehörigen Venen *mit kirschsaftähnlichem Blute strotzend gefüllt.* Milz enorm blutreich, Nieren blauröth, Leber braunroth, beide stark bluthaltig. Herzbeutel gefässreich, in ihm 20 Grmm. gelbes Serum, Herz normal, stark mit dunklem, flüssigem Blute gefüllt; ebenso die Halsvenen. In Kehlkopf, Trachea und Bronchien röthlicher Schaum; ihre Schleimhaut mit deutlicher Gefässinjection

versehen. Lungen stahlblau, lufthaltig, an der Oberfläche *linsen- bis erbsengrosse Petechialsugillationen* sitzend. Dura-mater bläulich, venös hyperämisch. Gehirn blutreich, *nach Blausäure riechend.*

Das erwähnte Fläschchen roch stark nach Ammoniak und schwach nach Blausäure und ergab sich bei der chem. Untersuchung als *cyankaliumhaltig.*

Danach war es wahrscheinlich, dass der Tod durch Blausäurevergiftung erfolgt war. Drei Tage später wurde durch chemische Untersuchung der aufbewahrten Leichentheile diese Wahrscheinlichkeit zur Gewissheit erhoben, indem namentlich der Mageninhalt, in schwächerem Grade aber auch Leber, Milz und Nieren *deutliche Blausäurereaktion* (Bildung von Berlinerblau etc.) ergaben.

Die mikroskopische und spektroskopische Untersuchung des Blutes hatte am 5. T. negative Resultate ergeben. (Kobert.)

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

157. Zur Diagnostik der Hirnerkrankungen; von Prof. Dr. H. Senator. (Berl. klin. Wchnschr. XVI. Nr. 4. 5. 6. 8. 9. 1879.)

1) *Putride Bronchitis und chronische ulceröse Pneumonie; schubweise auftretende rechtseitige Hemiplegie mit Aphasie; Abscess im linken Stirnlappen.*

C. St., Steinmetz, wurde am 31. Juli 1878 wegen Husten und Mattigkeit in das Augusta-Hospital aufgenommen. Er hatte früher an putriden Bronchitis gelitten und zeigte jetzt deutlich phthisische Symptome: Dämpfung rechts oben, übelriechenden Auswurf mit elastischen Fasern u. s. w. Bald nach seinem Eintritte klagte er über Schwäche der rechten Hand. Die Finger derselben standen in halber Flexion und konnten aktiv nicht bewegt werden, passiv leicht und ohne Schmerzen. Ihre Sensibilität war durchaus normal. Die ganze rechte Hand und der Unterarm waren wärmer als links und schwitzten stark. Am folgenden Tage (6. Aug.) war auch das Handgelenk gelähmt, der rechte Arm erschien ödematös. Die Messung ergab, dass sein Umfang um ca. 1 Ctmtr. grösser als der des linken war. Am 8. Aug. bekam Pat. Zuckungen in der rechten Hand, die sich sehr schnell auf den ganzen Arm ausbreiteten. Dann verlor er das Bewusstsein und sank um, während zugleich die Zuckungen den ganzen Körper ergriffen, Trismus und weiterhin tetanische Starre (Opisthotonus) eintraten. Die Anfälle traten in den nächsten Tagen wiederholt ein, liessen sich jedoch durch Umschnüren des Oberarms einigermaassen coupiren. Am 11. Aug. Parese der untern Facialisäste rechterseits. Am 12. zeigte sich nach einem leichten Krampfanfall die Beweglichkeit im rechten Beine erschwert und Abends konnte nur noch die Biegung im Knie- und Hüftgelenk mühsam ausgeführt werden, alle andern Bewegungen waren aufgehoben. Ueber Lageveränderungen der Glieder machte Pat. nur ungenaue Angaben. Zwei Tage später wurde zuerst deutliche Aphasie beobachtet. Die Reflexe waren rechts schwächer als links. Die elektrische Untersuchung ergab keine Abnormität. Der Umfang des rechten Armes war jetzt 0.5 Ctmtr. geringer als der des linken. Pat. wurde apathisch und starb am 20. Aug. im Koma.

Die Sektion ergab ausser den phthisischen Veränderungen der Lungen folgenden Befund des Hirns. Die ziemlich stark injicirte Pia zeigte auf der Höhe der Convexität links eine blaugrünlich verfärbte Stelle, welche deutlich fluktuirte und das Dach einer Eiterhöhle bildete. Die letztere enthielt ca. 50 Grmm. grünen übelriechenden Eiters und reichte durch die Markmasse bis etwa  $\frac{1}{2}$  Ctmtr.

von der Decke des Seitenventrikels. Hier auf dem Boden des Abscesses, über dem Thalamus opt., war eine unregelmässig blutig suffundirte Stelle, die nicht in die Tiefe gelangte. Die Ganglien waren durchaus unversehrt. A Hauptsitz der Zerstörung zeigte sich die 2. Stirnwundung namentlich in ihrem hinteren Theile. Nach oben und unterstreckte sich die Verfärbung und Abplattung in die 1. und 3. Stirnwundung hinein. Die hintere Centralwindung zeigte nur in ihrem der Roland'schen Furche unmittelbar anliegenden Bezirk eine ganz leichte Verfärbung, was aber von der Zerstörung kaum betroffen. Das übrige Gehirn war nicht pathologisch verändert.

In der Epikrise hebt S. folgende Punkte hervor:

1) In ätiologischer Beziehung ist das Auftreten des Hirnabscesses im Gefolge einer chronischen irritirenden Lungenaffektion bemerkenswerth. R. Meyer hat in seiner bis zum J. 1867 reichenden Zusammenstellung von 89 Fällen aller Arten des Hirnabscesses 12mal Eiterungen in den Lungen und 11mal keine nachweisbare Ursache angegeben gefunden. In der spätern Literatur (von 1867 an) fand S. noch 16 Fälle von Hirnabscess, in denen gar kein ursächliches Moment angedeutet ist, nur in 9 Fällen wurde eines Lungenleidens oder auch eines Hustens Erwähnung gethan, und zwar zum Theil als eines ganz gleichgültigen Umstandes. Damit möchte es scheinen, dass auf den Zustand der Respirationsorgane in neuester Zeit noch weniger Wert für die Aetiologie des Hirnabscesses gelegt werden als früher.

2) Bemerkenswerth ist, dass im vorliegenden Falle die hintere Centralwindung von der Zerstörung ganz verschont und nur in geringer Ausdehnung leicht verfärbt und abgeplattet war, so dass die Ursache der Lähmung in der Erkrankung der vorderen Centralwindung zu suchen ist.

3) Die Muskelsensibilität war gestört, der Patient hatte von passiven Bewegungen der gelähmten Glieder keine Empfindung. Klinisch beobachtet wurde diese Störung nach S. nur noch einmal bei einer durch die Sektion nachgewiesenen Hirnrindenenläsion, nämlich von Gelpke (Arch. d. Heilk. 1876. p. 418).

4) Mit Bezug auf bekannte physiologische Untersuchungen ist interessant, dass der gelähmte Arm stärkere Schweissabsonderung und höhere Temperatur zeigte als der gesunde.

5) Die Umfangsabnahme des gelähmten Arms möchte S. als Atrophie ansehen und denkt daran, dass die Pyramidenzellen der motorischen Hirnrindenregion trophische Funktionen haben könnten.

6) Endlich ist der Umstand hervorzuheben, dass das Eintreten der Krampfanfälle durch Umschnitzung des Arms, in welchem die Zuckungen begannen, eine Zeit lang coupirt werden konnten. Aehnliches haben bei Oberflächenherden des Gehirns Odier, Brown-Séguard, Charcot und Pitres beobachtet. Eine befriedigende Erklärung dieser Erscheinung weiss S. nicht zu geben.

2) *Chronische ulceröse Pneumonie*; schubweise auftretende rechtsseitige Hemiplegie; *diffuse passive Hirn-ephrämie*.

Der 29jähr. Schlosser G. S. trat am 11. Sept. 1878 mit ausgesprochener Phthise (Cavernenbildung) ein. Die Krankheit schritt rasch vorwärts, Pat. wurde äusserst mager. Am 30. Oct. früh wurde eine deutliche Parese der rechten Hand wahrgenommen, am 1. Nov. wurden die Mundweiche des rechten N. facialis gelähmt. Die Lähmung der Hand nahm zu, Sensibilitäts- oder Temperaturstörungen waren nicht vorhanden. Ob die Lagerstörungen des Armes erkannt wurden, liess sich bei der grossen Schwäche des Pat. nicht genau feststellen. Am 4. Nov. war ausser dem ganz paralytischen Arm das rechte Bein fast vollständig gelähmt. Am 7. Nov. starb S. ohne dass wesentliche neue Symptome sich eingestellt

Die Sektion ergab eine starke Injektion der Pia und Arterienstämme, in der Marksubstanz sehr zahlreiche, theilweise weite Gefässdurchschnitte bis zu 1 Mmtr. Durchmesser, so dass die Schnittfläche ein grob siebartiges Aussehen darbot. Diese Veränderungen schienen links stärker als rechts zu sein. Nirgends fand sich eine Erkrankung trotz sorgfältigster Durchforschung des Gehirns. Die mikroskopische Untersuchung wies nur stark verengte Gefässe nach, welche von weiten Hohlräumen umgeben waren.

S. nimmt an, dass es sich in diesem Falle, bei dem während des Lebens die Diagnose auf Hirn-ephrämie gestellt worden war, um eine ungleichmässige Hyperämie gehandelt habe und dass die den gelähmten Theilen entsprechenden Innervationsgebiete, also die motorischen Centren oder Bahnen in der linken Hemisphäre, vorzugsweise einem Druck ausgesetzt gewesen seien, ohne dass sich diess hätte mikroskopisch nachweisen lassen. Auffallend bleibt, dass die allgemeine Hyperämie des Gehirns, welche bedeutenden Gefässausdehnungen geführt hatte, im Leben nicht bemerken liess, und besonders sensible und sensorielle Störungen ganz fehlten. S. nimmt an, dass eine agonale Lähmung, bei der namentlich öfters Herdsymptome beobachtet werden, im Stande habe, weist S. entschieden zurück unter Hinweis auf die 9tägige Dauer der Lähmung und das Fehlen sonstiger Symptome von protrahirter Pneumonie.

Aus der an diesen Vortrag sich anschliessenden Diskussion hatte in der Berliner medicinischen Gesellschaft S. das Folgende hervorheben zu sollen.

Curschmann theilte eine Beobachtung mit, welche er im Jahre 1868 in der Giessener Poliklinik gemacht hat. Es handelte sich um eine ältere Frau, welche, angeblich plötzlich erkrankt, 4 Wochen lang bis zu ihrem Tode deutlich hemiparetisch war. Der Arm der betreffenden Seite war mehr gelähmt, als das Bein. Die sehr eingehend vorgenommene Sektion ergab keine Spur von einer Herderkrankung, namentlich zeigten sich die grossen Ganglien, die innere Kapsel u. s. w. völlig frei.

Bernhardt brachte einen Fall bei aus der Nervenklinik der Charité. Ein 25jähr. Mädchen hatte sich am 17. Juni 1871, dem Tage des Einzugs der Truppen in Berlin, unbedeckten Hauptes den Sonnenstrahlen längere Zeit ausgesetzt. Ein vorzüglich in allgemeiner Mattigkeit, Appetitverlust, Kopfschmerz und Schwindel bestehendes Unwohlsein hatte etwa 6 Tage angehalten, als sich am 24. Juni eine so grosse Schwäche erst der linken Hand, dann des ganzen Armes einstellte, dass Pat. arbeitsunfähig wurde. Mit vollkommen gelähmten Gliedern kam sie kurz darauf ins Krankenhaus. Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden. Der linke Facialis war ganz frei. Die Reflexbewegungen fehlten am linken Arme ganz, waren am Bein sehr schwach. Die Temperatur war normal, der Puls erst beschleunigt, dann verlangsamt. Die Sehnervpapillen waren geschwollen und gestreift. Klagen über heftige Kopfschmerzen bestanden bis zum Tode. Bei der Sektion fand man an der Basis cranii an der untern Fläche des Wirms eine leichte Verdickung und ödematöse Abscheidung, und an der untern Fläche beider Hemisphären eine grosse Anzahl punktförmiger Blutungen. Die Sulci waren stark abgeplattet, die ganze rechte Hemisphäre erschien grösser als die linke, die Regio parietalis fühlte sich teigig an. In der Mitte des Scheitellappens trat medianwärts eine Partie convex hervor: in der Anschwellung fand sich ein kleinapfelgrosser Hohlraum, dessen Wand von einer hellgrauen, allmählig in die Hirnsubstanz übergehenden Schicht gebildet wurde und eine hellgrüne, zähe, eitrigte Masse enthielt. Von der Oberfläche blieb der Abscess durch eine dünne Lage weisser und die ganze Dicke der grauen Substanz getrennt. In den grossen Ganglien konnten auch bei genauer mikroskop. Untersuchung keine Erweichungsherde gefunden werden.

(Möbius.)

158. Beiträge zur Lehre vom Tetanus; zusammengestellt von Dr. Knecht, 2. Arzt an der Strafanstalt Waldheim in Sachsen<sup>1)</sup>.

Am reichsten ist wiederum die auf die *Therapie* des Tetanus bezügliche Literatur.

Wir beginnen mit den Fällen, bei welchen vorzugsweise eine *chirurgische* Therapie eingeschlagen wurde, und schicken diejenigen voraus, bei denen die *Nervendehnung* zur Anwendung kam, welche in den letzten Jahren auf Grund der Erfolge, die v. Nussbaum mit diesem Verfahren bei verschiedenen traumatischen Neurosen erzielte, auch gegen Tetanus versucht worden ist. Die uns vorliegenden Fälle sind folgende.

1) Prof. Schneider zu Königsberg (Berl. klin. Wehnschr. XIV. 43. 1877. p. 638). — Es handelte sich um einen Kr. mit Frostgangrän der untern Extremitäten; Amputation nach Pirogoff. Am 5. Tage nach der Operation Trismus und Tetanus. Einen Tag später Dehnung der NN. peroneus, fibialis und saphenus in Chloroformnarkose ohne Erfolg. Am nächsten Tage Dehnung der NN. ischiadicus und cruralis mit vorübergehendem Erfolg (der auf Rechnung der Narkose kam). Am 3. Morgen Tod.

<sup>1)</sup> Schluss; vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 237.

2) Eben Watson zu Glasgow (Lancet I. 7. p. 229. Febr. 16. 1878). — Ein 16jähr. Mann hatte sich am 17. Nov. 1877 die Spitze des linken Zeigefingers zerquetscht. Am 18. zeigten sich die ersten Spuren von Tetanus. Am 21. Abends, wo Pat. in das Hospital kam, war er ausgeprägt und die Kräfte des Kr. vermindert. Am 22. früh kräftige Dehnung der drei Armaerven in Narkose. Beim Erwachen allgemeine Krämpfe, dann besser, Pat. konnte schlucken. Extr. Calabar subcutan. Hohes Fieber, Schweisse, Verfall der Kräfte. Tod in der Nacht vom 22.—23. November.

3) Eben Watson (l. c.). — Ein 35jähr. Mann mit complicirter Fraktur des 4. und 5. Os metacarp. sin. kam in das Hospital den 16. Nov. 1877. Am 24. Erkältung mit folgenden rheumat. Schmerzen in der linken Schulter. 24.: Leichte Steifheit im Nacken u. Munde. 25.: Trismus, Operation wie im vorhergehenden Falle. Allgemeine Krämpfe beim Erwachen aus der Narkose. Injektion von Extr. Calabar. Darauf Möglichkeit den Mund weit zu öffnen; Schlaf durch mässige Dosen Chloral. Inzwischen zeigte sich ein neues Calabarextrakt gänzlich unwirksam, doch bekam Pat. bis 8. Dec. keine allgem. Anfälle, sondern nur leichte Krämpfe im Nacken. Am 8. Dec. trat ein solcher Anfall nach Schreck ein, bei dem sich Pat. in die Zunge biss. Als bald allgem. Anfall, in dem der Tod erfolgte.

Als bemerkenswerth führt W. an, dass der 2. Pat. neben dem ersten lag und durch dessen tetanische Krämpfe sehr erschreckt wurde, so dass er Furcht bekam, er möchte selbst erkranken.

4) Dr. Nankivell (Lancet I. 9; March 1878. p. 311). — Ein 22jähr. Arbeiter zog sich eine Verwundung vorn am linken Mittelfinger am 29. Nov. 1876 zu. 29.: Spur von Trismus, Schmerz in Arm, Rücken und Magen-grube; 3mal täglich 1.2 Grmm. Chloral. 30.: Anfall von Opisthotonus; 3stündl. 1.2 Grmm. Chloral. 1. Dec.: Trismus geringer. 2.: wiederholte tetanische Anfälle trotz Chloral. 5. Dec.: in Narkose Dehnung des Medianus am linken Oberarm. 6.: guter Zustand. 7.: 1 Anfall von Opisthotonus. 8.: Desgl.; 20 Gtt. Tinct. cannab. indic. mit Chloral. Am 9. Vorm. plötzlicher Tod

5) Dr. Nankivell (l. c.) — Ein 46jähr. Schuhmacher erlitt eine complicirte Luxation des Nagelgliedes vom rechten Daumen. 9. Jan. 1877: Reduktion; normaler Verlauf. 17.: Trismus seit Abend vorher, Steifheit in Nacken, Rücken und Beinen. Trotz Chloral mehrere opisthoton. Anfälle. Amputation des Daumens, Dehnung des Medianus am Oberarm. Verschlimmerung der Anfälle im Laufe des Tags. Tod am 18. Vormittags.

Beim Erwachen aus der Narkose zeigten sich bei beiden Kr. keine Anfälle.

Fernerhin gehören als 6. u. 7. Fall hierher die von Dr. A. Frecht u. Prof. Kocher u. Emmert mitgetheilten Beobachtungen, welche wir im ersten Artikel bei Betrachtung der anatom. Veränderungen erwähnt haben. In beiden Fällen war der Ausgang gleichfalls tödtlich. Vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 243.

In 5 von den 7 Fällen liess sich somit ein, wenn auch vorübergehender Erfolg der Nervendehnung constatiren, in zweien blieb sie ohne jeden Effekt; den tödtlichen Ausgang vermochte sie indessen in keinem der Fälle hintanzuhalten.

Anderweite chirurgische Eingriffe wurden in nachstehenden 9 Fällen vorgenommen. Von den Operirten genasen 4, darunter allerdings 3 mit ganz leichten Symptomen von Tetanus.

8) Baker (Lancet I. 16; April 1876. — Vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 241). — Tetanus traum., Amputation des verletzten Fingers. Tod innerhalb 36 Stunden.

9) Alpago-Novello (Ann. univers. Vol. 241. Nov. 1877). — Tetanus trat bei einem Manne 14 Tage nach einer Zerquetschung des rechten Mittelfingers auf. Nach Exarticulation des Fingers besserte sich der Zustand und der Tetanus schwand allmählig. Leider bekam Pat. jetzt das kalte Fieber und wurden ihm von anderer Seite 2 Aderlässe gemacht. Zwei Tage später trat der Tetanus von Neuem auf und es erfolgte der Tod.

10) Thom. R. Savage (Philad. med. and surg. Rep. XXXVI. 15. p. 329. April 1877). — Ein 27jähr. Arbeiter zog sich eine Quetschwunde der rechten Hand zu. Bei conservativer Behandlung zeigten sich 13 Tage später Spuren von Trismus, die innerhalb 2 Tagen sich zu allgemeinem Tetanus ausbildeten. Es wurde die Hand amputirt und Extr. Calabar 1—2stündl. subcutan von 0.03 allmählig auf 0.1 Grmm. steigend gegeben, worauf die Schmerzen schwanden, Opisthotonus und Schlingbeschwerden aber fortdauernten. Tod am 6. Krankheits-tage.

11) Tetanus traum.; Amputation; Chloral; Genesung; von Spence zu Edinburg (Lancet I. 17; April 1876. p. 602). — Ein 5jähr. Knabe wurde am 19. Febr. in das Hospital aufgenommen. Er hatte sich 1 Monat vorher eine tiefe Wunde an der innern Seite des Knie zugezogen, die zu Nekrose der Haut geführt hatte, so dass jetzt der Condyl. int. fem. bloss lag und das Gelenk offen war. Kurz vor dem Eintritt in das Hospital hatten sich Beschwerden beim Schlingen und Starrheit des Mundes gezeigt; es bestand Fieber: Ordinat. 0.6 Grmm. Chloral. 1.0 Grmm. Kal. bromatum. Am folgenden Vormittag opisthoton. Anfall; Amputation im mittlern Drittheil des Oberschenkels; trotz der Narkose traten einige Anfälle auf. In den folgenden 2 Std. wiederholten sich dieselben alle 10 Min. trotz 1.30 Grmm. Chloral. Dieselbe Dosis wurde verabreicht und nach jedem Anfall noch 0.3 Grmm. Chloral gegeben, ausserdem 3 Injektionen von je 3, 7½ Tropfen einer Atropinlösung [? Stärke]. In den folgenden 8 Tagen verminderten sich die Anfälle unter Gebrauch des Chloral, die Temp. wurde normal und am 14. März konnte Pat., trotz einer dazwischengekommenen Maserenerkrankung, als geheilt entlassen werden.

Sp. ist weit entfernt davon, zu behaupten, dass die Operation in allen Fällen hilft. Meist ist die krankhafte Veränderung schon zu weit centralwärts in den Nerven fortgeschritten, wenn der Tetanus seinen vollen Ausbruch kommt, um die Krankheit durch einen solchen Eingriff an der Peripherie noch zu halten zu können, und Vf. hat die Operation oft vergebens gemacht. [Ref. hält es übrigens für mindestens zweifelhaft, ob im vorstehenden Falle die Genesung mehr auf Rechnung der Amputation als des Chlorals zu setzen ist.]

12) Baker (Lancet l. c.; vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 241). — Tetanus traum. in Folge von Verletzung des Fusses; Dissektion des Nerv. plantaris; Tod.

13) Alpago-Novello (l. c.). — Ein 13jähr. Knabe mit complicirter Communitivfraktur des l. Vorderarms bekam 6 Tage nach der Verletzung Tetanus. 24 Tage nach Beginn der Krankheit machte Prof. Vanzetti Neurotomie am Ulnaris und Medianus, doch ohne Erfolg. Pat. starb 12 Std. später.

14) Alpago-Novello (l. c.). — Bei einem jungen Bauer trat nach einer leichten Verletzung in der rechten Jochbeugegend, als die Wunde nahezu geheilt war, Tetanus auf. Es wurde die Narbe incidirt, worauf der Tetanus fast augenblicklich schwand, aber mit Heilung der Wunde wiederkehrte. Neue Incision und kräftige Carbolisation der Wunde beseitigte denselben endgültig.

15) Rob. Krause (Inaug.-Diss. Breslau 1878). — Ein 20jähr. Mann mit entzündlicher Infiltration der Aussenseite des rechten Ober- und Unterschenkels bekam Tetanus Trismus. Nach einer grossen Incision und Carbolumschlägen trat rasche Heilung ein.

16) Prof. Emmert (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 20. 1876). — Bei einem 50jähr. Manne, der einen Hundebiss in die äussere Seite des rechten Knies bekommen hatte, schloß sich Schmerz und Spannung ein, liessen aber auf Spaltung der Wunde nach. Acht Tage später traten vom Oberschenkel nach dem Rücken ziehende Schmerzen mit Zuckungen im Bein und am folgenden Tage Spuren von Trismus und Nackenstarre auf. Kräftige Aetzung der Wunde beseitigte rasch sämtliche krankhaften Erscheinungen.

E spricht sich bei dieser Gelegenheit für chirurgische Therapie in allen geeigneten Fällen von Trismus und Tetanus aus. Man soll so früh als möglich etwaige Fremdkörper entfernen, Spannungen durch Incision lösen, zerquetschte Partien abtragen oder zerstören, Narben ätzen oder excidiren.

Auch Alpago-Novello vertritt (Ann. univ. Vol. 239 u. 241. 1877) diesen Standpunkt u. bemerkt namentlich in Bezug auf die *Neurotomie*, dass es sich empfiehlt dieselbe so hoch wie möglich am betreff. Nerven zu machen, sowohl um eventuelle Seitenäste zu treffen, als auch um etwaige krankhafte Veränderungen des Nerven zu überholen. Die Indikation für die Neurotomie des entsprechenden Nerven geht nach Letiévant (*Traité des sections nerveuses*. Paris 1873):

- 1) wenn der Tetanus eingeleitet oder begleitet ist von lokalen Muskelcontraktionen;
- 2) wenn die Betastung eines Nerven, der mit der Wunde in Zusammenhang steht, Schmerz im Bereich desselben ergiebt;
- 3) wenn ein heftiger örtlicher Schmerz mit einer Parästhesie zusammen besteht, in welcher eine Nervenverletzung anatomisch nachgewiesen ist, und mit Verstärkung des Schmerzes die tetanischen Krämpfe verbunden.

*Contraindicirt* ist die Operation — auch beim Vorhandensein einer Wunde oder Narbe — wenn sich neben dem Tetanus eine rheumatische Ursache nachweisen lässt.

Unter den *Arzneimitteln*, die in den letzten Jahrzehnten ausgedehntere Verwendung gegen Tetanus fanden, ist das *Curare* diessmal nur mit 2 Fällen vertreten, die beide günstig verliefen.

1) Ein 65jähr. Bauer zog sich durch Fall eine Contusion des linken Hypochondrium und eine lange Risswunde über der rechten Augenbraue zu, die stark blutete. Nach heftigem Verlauf traten am 9. Tage Spuren von Trismus auf, die nach Verabreichung von Opium nach 3 T. wieder verschwanden, doch in den nächsten Tagen bisweilen vorübergehend zurückkehrten und am 15. Tage, als die Wunde endlich geheilt war, sich zu vollständigem Trismus steigerten. Unter Einwirkung von Opium- und diaphor. Mitteln besserte sich der Zustand abermals, verschlimmerte sich indessen am 28. Tage soweit, dass man zum Curare griff und 0.03 Grmm. in 24 Std. gab. Am 19. Tage wurde auf 0.05, am 20. auf 0.07 Grmm. gestiegen und bis zum 25. T. fortgeführt. Am 26. und 27. wurde auf 0.08, am 28. T. 0.09 Grmm. gegeben. Vom 30. ab besserte sich das Befinden entschieden und konnte man die Dosen allmählig vermindern. Am 36. Tage war Pat. genesen. Das Curare wurde endermatisch auf die Wunde applicirt. Dr. Ottaviano Marchioneschi (*Lo Speriment. XXXVII. 2. p. 188. 1876*).

2) Ein 14jähr. Knabe quetschte sich am 2. Aug. 1876 den Nagel der rechten grossen Zehe ab. Am 23. Aug. bekam er Schlingbeschwerden, Steifheit in Nacken, Rücken und Bauch, zuletzt tetan. Krämpfe. Am 28. kam er bei geheilter Wunde mit mässigem Trismus, Starre der Rücken- und Bauchmuskeln und seltenen opisthoton. Krämpfen ins Hospital. Ord.: Morph. subcutan.; später 3stündl. 0.01 Grmm. Eserin. Am 29. Curare 3mal 0.3 Mgrmm. Vom 30. Aug. bis 2. Sept. desgl.; Krämpfe fortdauernd. Am 3. Sept. 3mal 0.6 Mgrmm. Am 4. und 5. desgl.; Puls schwach, Fieber. Am 6. Zustand fieberfrei, besser. Am 8. wurde das Curare weggelassen und Morphinum bis zum 11. gegeben. Am 18. stand Pat. auf, ging zwar noch steif, konnte aber am 2. Oct. geheilt entlassen werden. — Arthur E. Durham (*Med. Times and Gaz. March 31. 1877. p. 386*).

Mit *Calabar* ausschliesslich oder vorwiegend sind, ausser den beiden Kr. von Watson, bei denen die Neurotomie, und dem von Savage, bei welchem die Amputation daneben ausgeführt wurde, 5 Kr. behandelt worden, von denen 3, darunter ein von Tetan. rheum. befallener, genesen.

1) *Tetanus rheumaticus*. Ein 18jähr. Gärtner bekam am Tage nach einer Durchnässung und Erkältung Rückenschmerz, am nächsten Tage Opisthotonus und Trismus. Ordin.: 3stündl. 1 Pille mit ca. 0.015 Grmm. (1/4 Grain) Extr. Calabar. Am 2. Krankheitstage 3 Injektionen zu 0.015 Grmm. und 8 Pillen. Am 3. T. desgl.; am 5. T. Besserung; 2stündl. 0.035 Grmm. (1/2 Gr.). Am 6. T. 2stündl. 0.04 Grmm. (2/3 Gr.), am 7. T. 0.07 Grmm. (1 Gr.) in Lösung desgl. Am 8. T. Anfälle seltener. Am 9. T. Intoxikationszeichen, daher weniger Dosen. Anfälle häufiger. Am 10. T. Besserung; 2stündl. 0.1 Grmm. (1 1/2 Gr.) bis zum 14. T., wo Vergiftungssymptome auftraten; deshalb 3stündl. 0.07 Grmm. Vom 19. T. ab hörten die Krämpfe auf. Vom 20. T. ab wurde der Gebrauch des Calabar und der daneben gereichten Brandy-mixtur ausgesetzt. Bis zum 28. T. zeigten sich noch bisweilen leichte Zuckungen. Am 32. T. war jedoch die Genesung vollendet. — Dr. Dickinson und Dr. Pollock (*Lancet II. 10; Sept. 2. 1876*).

2) Ein 47jähr. Gärtner hatte sich zwischen Daumen und Zeigefinger gestochen. Am 11. Juni (16 T. darauf) bekam er bei gutem Zustand der Wunde leichten Schauer und Beschwerden beim Bewegen des Mundes; am folgenden Morgen deutlichen Trismus und krampfartige Schmerzen in Schultern und Rücken. Am 13. konnte er keine feste Nahrung schlucken, am 15. wurden die Beine ergriffen. Am 16., beim Eintritt in das Hospital, bestanden Opisthotonus, Steifheit der Bauchmuskeln und Streckung der Beine; Contraktion der Gesichtsmuskeln, zeitweilige schmerzhaft Contraktionen in Nacken und Gesicht; Puls 76. Therapie 4stündl. je 0.75 Grmm. Chloral und Kal. bromatum. Am 17.: Besserung; am 18.: wieder Krämpfe; am 19.: Krämpfe in Rumpf und Extremitäten; Puls 125; Temp. normal. Vom 20. Abends ab wurden 2stündl. 8 Mgrmm. Extr. Calabar 3mal injicirt; darauf ruhige Nacht, seltene Krämpfe; am 22.: Besserung; alle 1 1/2 Std. Injektionen oder 1 Pille zu 0.01 Grmm. Calabar. Am 24.: Zustand unverändert; Injektionen auf 0.015 Grmm. erhöht. 25.: Injektion 2stündl.; Zustand unverändert; Puls 150. 26.: Temp. 38.8; keine Krämpfe mehr; Opisthotonus wie früher; Injektionen stündlich. An den folgenden 3 T. etwas Dyspnöe; Temp. 39°; sonst derselbe Zustand. In den folgenden 8 T. wurde das Mittel allmählig seltener gegeben; Temp. normal; Contraktionen und Schmerz im Rücken unverändert. Am 9. Juli allgemeine Starre, Temp. 40.5°. Am Tage 0.09 Grmm. als Injektionen 3stündl., während der Nacht 0.12 Grmm. in Pillen. Am 10. bei normaler Temperatur Zustand besser. Die Temperatur ging bis zum 15. endgültig zur Norm herab, die Krämpfe hörten in den nächsten 14 Tagen



allmählig ganz auf, dagegen bestanden eine gewisse Steifheit u. Schmerzhaftigkeit im Rücken noch bis Ende August fort. — Dieselben (l. c. 9. p. 288. Aug. 26).

3) Ein 56jähr. Arbeiter zog sich am 30. März 1876 eine complicirte Fraktur des Vorderarms mit Verrenkung des Ellenbogens zu. In den nächsten 3 T. viel Schmerz, Unruhe und leichte Delirien: Morphium. Am 5. April Gesicht, Nacken und Arme starr, öfter leichte Krämpfe: stündl. 0.01 Grmm. Extr. Calabar subcutan. Am 6. Dosis auf 0.09 Grmm. erhöht. Gegen Abend contrahirte Pupillen; Abends Tod im Anfall. — Dieselben (l. c. 12. p. 396. Sept. 16).

4) Ein 4jähr. Knabe hatte sich mit Glas die linke Hand verletzt; 8 T. später traten nach heftigen Schmerzen Trismus, Nackenstarre u. emprosthotonische Krämpfe des Rumpfes auf, die sich rasch zu allgemeiner Starre steigerten. Am 3. T. leichte Besserung, am 5. u. 6. T. je 2mal 1.5 Mgrmm. Calabar; Zustand besser. Am 8. T. Ligatur der Radialis wegen Blutung; Contraction der Urethra. Vom 13. Tage ab Besserung, am 18. Tage Unterbindung von Radial- und Ulnararterie wegen neuer Blutung; Tetanus ziemlich verschwunden. In 6 Wochen waren auch die Wunden geheilt. *Genesung.* — Haynes Walton (l. c. II. 14; p. 496. Oct. 6. 1877).

5) Ein junger Reitknecht zog sich eine Riswunde am Fusse zu. Fünf Tage später brach Tetanus aus. Unter Gebrauch von Calabar besserte sich anfangs der Zustand, am 7. Krankheitstage trat jedoch der Tod ein. — Jasper Carehill aus Jamaika (l. c. 5. p. 158. Aug. 4).

Am zahlreichsten sind die Fälle, in denen Chloral angewendet worden ist. Dieselben sind zum Theil schon bei der Symptomatologie (Jahrb. CLXXXI. p. 240 flg.) kurz erwähnt.

1) Wauthy in Courcelles-Charleroi (Journ. de Brux. LXI. p. 522. Déc. 1875). Nach Amputation der Mamma bei einer Frau Ausbruch des Tetanus am 11. T., mit Dysphagie beginnend; 2 T. später Trismus und Opisthotonus. Behandlung: anfangs Opium im Klystir, Morphium endermatisch; dann Chloral, wonach Besserung. Am 3. T. Abends Tod im Anfall.

2) Derselbe. Ausbruch am 10. T. nach Zuziehung einer Riswunde am rechten Mall. externus. Anfangs Schlingbeschwerden, am 2. T. Trismus. Behandlung: Chloral in Gaben von 6.0 Grmm.; am 3. T. Besserung; *Genesung* in 7 Tagen.

3) Ed. Boucqué in Gent (Presse méd. XXVIII. 29. 30. 1876). Ausbruch bei einem 18jähr. Manne mit Quetschwunde am rechten Daumen am 16. T. (nach einer leichten Erkältung) mit Schlingbeschwerden und Nackenstarre. Behandlung: am 1. und 2. Tage je 4.0 Grmm., am 3., 4. und 5. je 5.0 Grmm. Chloral; mehrere tetanische Anfälle; am 5. T. Fieber. Am 6. T. Dysphagie zunehmend; heftige Anfälle; 2mal 5.0 Grmm. Chloral; am 7. T. Tetanus gemildert, Fieber hoch, wie auch am 8., wo 4.0 Grmm. Chinin in einem Klystir gegeben wurden. Am 9. T. asphyktische Anfälle und Tod.

4) Leonard Cane (Lancet I. 16; April p. 564. 1876). Ausbruch des Tetanus 3 W. nach Quetschung der rechten grossen Zehe bei einem 28jähr. Manne. Unter Anwendung von Chloral in 2stündl. Gaben von 1.2 Grmm. schwanden die Erscheinungen, die nur in Steifheit in Nacken, Schultern und Gesicht und Zuckungen im rechten Beine bestanden, und nach 2 T. erfolgte *Genesung*.

5) H. P. Roberts (Lancet I. 21; May p. 786. 1876). Ausbruch 4 T. nach einer subcutanen Injektion von Chinin bei einem erwachsenen Manne. Mehrfache Dosen von 2.0 Grmm. Chloral, innerlich und subcutan. Tod am 3. Tage.

6) Derselbe. Ausbruch 8 T. nach einer subcutanen Chinininjektion; Chloral innerlich und subcutan; Tod nach 30 Stunden.

7) Dr. Anastase Agélastos in Bukarest (Gaz. de Par. 45. 1876). Tetanus nach Erkältung bei einem 28jähr. Manne. Täglich 4—10 Grmm. Chloral; bei einem

Versuche, die Dosis zu vermindern, Verschlimmerung. *Genesung* in 2 Mon. nach Verbrauch von über 300 Grmm. Chloral im Ganzen.

8) Derselbe. Tetanus nach Erkältung bei einem 5jähr. Knaben. Behandlung mit Chloral (nähere Angaben fehlen). *Genesung*.

9) Fréd. Tuefferd (L'Union 151. 1876). Dehnung der Schulter bei einem Mädchen. Am darauf folgenden Tage Starre der Finger, am 2. T. Trismus, Oplithotonus; am 6. T. allgemeine Starre, tetan. Anfälle. Chloral vom 2. T. an. Von der 2. Woche an Besserung; *Genesung* in 7 Wochen.

10) William Faulkner (Philad. med. and surg. Reporter XXXV. 22. p. 456. Nov. 1876). Complicirte Fraktur des rechten kleinen Fingers bei einem 37jähr. Manne; Amputation. Leichter Tetanus 12 T. später. Dreistündl. 0.3 bis 0.5 Grmm. Chloral mit 0.12 Grmm. Chinin und 0.06 Grmm. Opium. *Genesung* in 3 Wochen.

11) Bournet (L'Union 75. 1876). Ausbruch von Trismus 2 T. nach einer Erkältung bei einem 65j. Manne; Blutegel an den Kopf. Am 6. T. allgemeine Krämpfe; 4.0 Grmm. Chloral. Am 7. u. 8. T. je 6.0 Grmm. Chloral. Am 9. T. Besserung; 4.0 Grmm. Chloral. Am 10. u. 11. T. wieder Verschlimmerung, 6.0 Grmm. Chloral. Am 12. T. bedeutende Besserung; 4.0 Grmm. Chloral, von da an bis zum 22. T. allmähliche Verminderung der Dosis. *Genesung* in 3 Wochen.

12) Sonrier (Gaz. des Hôp. 46. 1876). Complicirte Fraktur des rechten Vorderarms bei einem 14jähr. Knaben. Ausbruch 14 T. später, mit Trismus beginnend. Am 2. T. Nackenstarre und Tetanus der Bauchmuskeln. Chloral; Morphiuminjektion. Am 3. T. Verschlimmerung nach Chloral aber jedesmal erhebliche Besserung, jedoch nur vorübergehend. Tod am 17. T. in einem Anfall.

13) César Durand (Gaz. hebdom. 2. S. XIII. 2. 1876). Brandwunde 2. Grades am Beine bei einem 10. alten Mädchen. Ausbruch 14 Tage später. Täglich 5.0 Grmm. Chloral, 2mal täglich 3.0 Grmm. Asa foet. u. 1.0 Grmm. Chloroform im Klystir. Am 5. Tage heftige und häufige Krämpfe. Vom 6. Tage ab Besserung, am 10. nur noch Starre in den Beinen, später auch nur in erkrankten. Verminderung der Chloraldosen. *Genesung* in 4 Wochen.

14) W. Orlov (Petersb. med. Wehnschr. 17. 1876). Tetanus aus unbekannter Ursache bei einer Frau. Am 2. Tage je 30.0 Grmm. Chloral und etwas Bromkalium. *Genesung* am 4. Tage.

15) Ottaviano Marchioneschi (Lo Sperim. tale XXXVII. p. 188. [XXX. 2.] Febr. 1876). Complicirte Fraktur beider Vorderarmknochen und Luxation der rechten Hand bei einem 50jähr. Manne. Ausbruch 8 T. später. Anfangs stündlich 0.5, später 1.0 Grmm. Chloral jedesmal mit folgender Muskelschlaffung; Tod am 4. Tage.

16) Kocher (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 17. 1876). Gabelstich in die linke grosse Zehe mit Zurückbleiben eines Fragments bei einem 13jähr. Knaben. Ausbruch 17 Tage später, 1 Tag nach einer Durchnässung. Am 2. Tage Nacken- und Rückenschmerz, am 4. ausgesprochener Tetanus. Chloral, anfangs mit Erfolg gegeben wurde nach 2 Tagen verweigert. Tod am 7. Tage.

17) J. F. Dyer (Boston med. and surg. Journ. XCVI. 11. p. 306. March 1877). Excoriation am rechten Knie bei einem 11jähr. Knaben. Ausbruch 8 Tage später nach einer Erkältung. Am 3. Tage halbstündl. 0.6 Grmm. Chloral mit folgender Erschlaffung der Muskeln. 1 Woche später nach fast geheiltem Tetanus Pneumonia. Tod.

18) John B. Roberts (Amer. Journ. N. S. CXLV. p. 418. Oct. 1877). Schusswunde am linken Vorderarm bei einem 19jähr. Manne; Erysipelas. Ausbruch 14 T. später. Chloral in Gaben von 0.6 Grmm., so oft nöthig, täglich etwa 6.0 Grmm., ausserdem subcutane Morphiuminjektionen gegen Schmerzen. *Genesung* in 10 Wochen.



19) Derselbe. Complicirte Fraktur des rechten Cubitalgelenks, Luxation eines Fusses bei einem 35jähr. Manne; Resektion des Ellenbogengelenks am 5. Tage; Ausbruch am 6. Tage. Chloral, wie im vorhergehenden Falle. *Tod* am 4. Tage.

20) Derselbe. Risswunde an der Spitze des rechten Index bei einem 45jähr. Manne. Ausbruch 6 Tage später. Vom 4. Krankheitstage ab stündlich 1.0, vom 7. bis 9. täglich 11.0 Grmm. Chloral; von da an Besserung und Verminderung der Chloralgaben. *Genesung* in 40 Tagen.

21) Derselbe. Schrotschuss in die rechte Achselhöhle bei einem 20jähr. Manne. Wundfieber. Ausbruch des Tetanus nach 16 Tagen, nachdem bereits seit 2 Tagen intermittirende Krämpfe der Masseteren bestanden hatten. Täglich 3mal 0.6 Grmm. Chloral. Es blieb bei Trismus; *Hölung* in 14 Tagen.

22) Derselbe. Verbrennung am Rumpfe und an einem Arme bei einem 5jähr. Knaben. Chloral. *Tod* am 7. Tage.

23) Derselbe. Verbrennung an Armen und Gesicht bei einem 21jähr. Manne. Am 1. Tage Morphium, am 2. Chloral. *Tod* am 2. Tage.

24) J. K. Miller (Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 25. p. 486. Dec. 1877). Sugillationen u. grosse Risswunde an Kopf und Gesicht bei einem 8jähr. Knaben. Ausbruch 5 Tage später nach Unruhe und Schlaflosigkeit. In den ersten 8 Tage Belladonna und Calabar ohne Erfolg, dann Chloral mit Erfolg. Nach 11 Wochen *Genesung*.

25) Jasper Cargill in Jamaika (Lancet II. 5; Aug. p. 158. 1877). Verletzung des Zahnfleisches bei einem 28jähr. Manne. Trismus, Opisthotonus, hohes Fieber. Chloral so viel als nöthig, um den Kr. leicht tolerant zu erhalten. Vom 10. Tage an Besserung. *Genesung*.

26) Derselbe. Dornenstich in beide Fusssohlen in die Hüften bei einem 7jähr. Knaben. Tetanus; Harnretention in Folge von Spinkterentetanus. Chloral, wie im vorhergehenden Falle. *Genesung* in 3 Wochen.

27) Derselbe. Variola confuens bei einem erkrankten Manne. Ausbruch 15 Tage nach der Eruption, in Elerstadium. Opisthotonus und tetanische Anfälle ohne Trismus. Nach 5 Tagen unter Anwendung von Chloral Besserung. *Genesung* in 4 Wochen.

28) Dujardin-Beaumez (Bull. de Thé. XCIII. p. 570. Sept. 30. 1877). 37jähr. Mann. Erkältung. Ausbruch an demselben Tage. Chloral, 6 bis 8.0 Grmm. täglich; hohes Fieber. Vom 6. Tage an besser. *Tod* am 8. Tage plötzlich.

29) Luigi Alpago-Novello (Ann. univers. Vol. 241. p. 482. Nov. 1877). Tetanus nach Verletzung bei einer Frau, Chloral; chronischer Verlauf, *Genesung*.

30—32) Derselbe. Tetanus nach Verletzung bei Mäimern. Chloral. *Genesung*.

33) Derselbe. Tetanus nach Verletzung bei einem jungen Manne. *Tod* in 24 Stunden ohne Convulsionen in Sopor und Collapsus, nachdem Pat. 26 Grmm. Chloral genommen hatte.

34) Derselbe. Tetanus nach Verletzung bei einem Manne. Chloral. *Genesung*.

35) Pinoli (Dasselbst). Tetanus bei einem Manne. Chloral, warme Bäder; *Genesung*.

36) Verneuil (Gaz. hebdom. 2. Sér. XIII. 23. 24. 25. 1876). Erfrierung beider Füße bei einem 47jähr. Manne. Ausbruch 13 Tage später. *Tod* in 16 Stunden.

37) Derselbe. Quetschwunde der linken Hand bei einem 15jähr. Knaben. Ausbruch 10 Tage später. *Tod* in 46 Stunden.

38) Henry Fitzgibbon (Dubl. Journ. LXIII. p. 225. [3. S. Nr. 63.] March 1877). Excoriation am Arme bei einem 12jähr. Knaben. Ausbruch 5 Tage später. Unter Anwendung von Chloral Zunahme der tetanischen Erscheinungen. *Tod* am 7. Tage.

39) George C. Duncan (Canada med. and surg. Journ. LX. p. 536. June 1877). Amputation des Zeigefingers bei einem jungen Manne. Ausbruch 8 Tage später, nach vorausgegangenen Schmerzen in der Wunde. Am 2. Tage zweimal 2.0 Grmm. Chloral, vom 6. Tage ab besser. *Genesung* nach 12 Tagen.

40) Archibald Lawson in Halifax (Lancet I. 7; Febr. p. 233. 1878). Sensenschnitt am linken Fusse bei einem 10jähr. Knaben. Ausbruch 9 Tage später. Stündlich 0.5 Grmm. Chloral. Am 7. Tage besser, nach Aussetzen des Mittels vom 9. Tage an Verschlimmerung, deshalb wieder 2stündl. 0.5 Grmm. Chloral bis zum 12. Tage, vom 21. an 3stündlich. *Genesung* in 4 Wochen.

41) Robert Krause (Inaug.-Diss. Breslau 1878). Erfrierung der Zehen bei einem 40jähr. Manne. Vor Eintritt der Demarkation Tetanus mit akutem Verlauf und raschem Uebergang auf die Respirationmuskeln; 2mal 2.5 Grmm. Chloral. *Tod* in 36 Stunden.

42) Derselbe. Erfrierung der Füße bei einem 28jähr. Mädchen. Am 1. Tage 5.0 Grmm. Chloral, Aufenthalt im Dunkelzimmer, am 2. Tage asphyktische Anfälle; *Tod* am 3. Tage.

43) Luigi Medini (Lo Sperimentale XLI. 5. p. 454. 1878). Exstirpation einer Hodengeschwulst bei einem 31jähr. Manne; 16 Tage später Ausbruch des Tetanus. Chloral bis zu 6.0 Grmm. pro die. Besserung vom 13. T. ab. *Genesung* in 7 Wochen.

44) Lorenzo Lorenzutti (Ann. univers. Vol. 237. p. 421. Nov. 1876). Bei einem 16jähr. Manne 3 Tage nach Erkältung Ausbruch des Tetanus. Anfangs Bäder und Canabis Indica; vom 2. Tage ab Chloral bis zu 7.0 Grmm. pro die, täglich 2mal warme Bäder. Vom 12. Tage ab Besserung; vom 30. Tage ab Aussetzen des Chloral. *Genesung* in 8 Wochen.

45) B. Luzzatto (Lo Sperimentale XXXVII. 2. p. 180. 1876). Dornenstich in die rechte Hand bei einer 30jähr. Frau; nach einigen Tagen Ausbruch des Tetanus. Anfangs Aetherspray auf die Wirbelsäule, Curareinjektion und Opium ohne Erfolg. Nach Anwendung von Chloral und warmen Bädern erfolgte Besserung. Die Kr. war im 2. Mon. schwanger; Abortus trat nicht ein. *Genesung* in 6 Wochen.

46) Laveran. Amputation des rechten Unterschenkels wegen Verletzung bei einem 11 $\frac{1}{2}$ jähr. Knaben; 12 Tage später Tetanus; Chloral und Morphium. *Tod*.

In den aufgeführten 47 Fällen erfolgte 28mal *Genesung*, u. zwar 4mal bei rheumat. Tetanus; von den 19 Verstorbenen hatte einer an rheumat. Tetanus gelitten.

Mit Chloral und Bromkalium wurden die folgenden 10 Fälle behandelt, und zwar 9 — davon 2 von rheumat. Tetanus — mit günstigem Ausgang.

1) Dr. Porter (Amer. Journ. N. S. CXLIII. p. 128. July 1876). — Ein 36 J. alter, früher syphilit. Seemann bekam während der Behandlung am Guineawurm eine Anschwellung am untern innern Theil des Oberschenkels, die sich als Aneurysma spur. der Femoralis erwies. Am 31. Juli 1875 wurde die dopp. Ligatur gemacht, am 10. Aug. wegen Nachblutung die Femoralis unterhalb Scarpa's Dreieck unterbunden. 11.: Schlingbeschwerden. 13.: Tetanus, allgemeine Krämpfe. Ausspülung der Wunde mit Chloral-lösung, im Klysma Chloral 1.0, Kal. brom. 3.5 Grmm., mehrmals täglich einige subcutane Morphium-Injektionen, Fieber. 25.: Krämpfe schwächer. 5. Sept.: Die von Anfang an vorhandenen Schmerzen am Oberschenkel noch andauernd, keine Krämpfe. 16. Oct.: Beimuskeln noch krampfhaft contrahirt. Im Mai 1876 war Pat. auch in Bezug auf die Brauchbarkeit des Beines geheilt. [Wie lange Anwendung des Chloral und Bromkalium stattgefunden hat, überhaupt über die Medikation während des spätern Verlaufes ist leider keine Mittheilung gemacht.]

2) Dr. H. C. Wood (Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 14. p. 268. Oct. 1877) theilt einen Fall

mit, in welchem nach Anwendung von Chloral und Bromkalium in grossen Gaben, Blasenpflastern in den Nacken und nährenden Diät Genesung erfolgt ist.

3) Blachez (Gaz. hebdom. 2. Sér. XV. 1. 1878). — Ein 55 J. alter, bei seiner Beschäftigung häufiger Durchnässung ausgesetzter Mann bekam am 6. Juni Trismus und steifen Hals. Beim Eintritt des Kr. in das Hospital bestanden Trismus, allgemeine Starre, zeitweilig auch Krämpfe; Schröpfköpfe auf die Wirbelsäule, 5 Grmm. Kal. brom. 14.: Status idem; Aetherspray auf die Wirbelsäule, 6 Grmm. Bromkalium, 6 Grmm. Chloral im Klyisma; bis 17.: Status idem. 18.: Temp. 38.2°, Krämpfe seltener, Hals weniger steif. 19.: Zustand schlimmer, daher die frühere Medikation, ausserdem 2stündl. ein Bad von 35° C. 20.: beträchtliche Erleichterung. 21.: Temp. normal, mehr Krämpfe; warmes Bad, Bromkalium und Chloral in der frühern Gabe. 25.: sehr bedeutende Besserung. 2. Juli: aller 2 Tage ein Bad, die halbe Dosis Chloral; Pat. kann aufsitzen; rasche Genesung.

4) Blachez (l. c.). — Ein 26 J. alter Erdarbeiter durchnässete sich am 7. Sept., am 8. leichter Trismus. Am 10. steifer Hals. Bis zum 14. allgemeine Starre, doch nur in mässigem Grade, kein Fieber; Bromkalium und Chloral. Vom 24. ab Bäder in mehrtägigen Zwischenräumen. In 7 Wochen volle Genesung. Die Muskeln des Zungenbeins und der Bauchwand blieben am längsten steif.

Vf. empfiehlt dringend die Anwendung der Bäder in der obigen Form.

5) Dr. Horace Y. Evans (Philad. med. Tim. VIII. [273.] p. 368. May 1878). — 21jähr. kräftiger Mann. Zerquetschung der Finger der rechten Hand. Amputation des 1. bis 4. Fingers, ganz oder zum Theil; 11 Tage später Schlingbeschwerden. 2. Tag: Zuckungen im rechten Vorderarm, 3.: Kontraktion desselben, 5.: opisthotonische Krämpfe, Parese des rechten Beins; 7., 8., 9.: asphyktische Anfälle. Vom 10. T. ab Besserung. Am 22. nach Weglassen des Medikaments Rückkehr der opisthotonischen Anfälle. In der 5. Woche Genesung. Heisse Handbäder und Chloroformsalbe in den Rücken, sowie 2mal täglich Injektion von 0.02 Grmm. Morphinum unterstützten die Therapie, welche in Verabreichung von Bromkalium und Chloral bestand.

6) Dr. Panthel (Berl. klin. Wehnschr. XV. 43. 1878). — Ein 40jähr. Arbeiter erlitt am rechten innern Knöchel eine Excoriation durch Druck des Stiefels, trug diesen jedoch trotzdem weiter. Einige Zeit darauf brach Tetanus aus. Am 5. Tage in Behandlung gekommen, erhielt Pat. 2stündl. abwechselnd 2 Grmm. Chloral u. Kal. bromatum. Nach 24 Std. liessen die Krämpfe an Heftigkeit und Häufigkeit nach und hörten in der 3. Woche nebst Trismus ganz auf. Dagegen traten um diese Zeit Schmerz-anfälle zwischen 6. und 7. Rippe mit Oppression ein, die erst Ende der 4. Woche aufhörten. Steifheit des Nackens und der Beine schwand erst in der 7. Woche völlig. Pat. nahm während der ersten 14 Tage 90 Grmm. Chloral und ebenso viel Bromkalium. Später weniger.

7) Heath (Lancet I. 12. p. 419. 1878). — Ein 45jähr. Mann kam 14 Tage nachdem er sich eine Lappnwunde am Schädel zugezogen hatte mit Trismus und Nackenstarre und zeitweiligen opisthotonischen Krämpfen ins Hospital: 2stündl. Chloral u. Bromkal. ana 1.4 Grmm.; 5 Tage später folgte auf eine Verminderung der Dosis eine Verschlimmerung, die bei Rückkehr zur vollen Dosis wieder wich; dasselbe ereignete sich am 16. Tage mit denselben Folgen. Drei Wochen später war der Tetanus beseitigt.

8) Dr. J. B. Carruther (Edinb. med. Journ. XXII. p. 799. [CCLXI.] March 1877). — Ein 10jähr. Knabe verbrannte sich beide Unterschenkel mit siedendem Brel. Am Abend des 13. Tages Trismus und Fieber: 3stündl. 1.4 Grmm. Kal. brom., 0.7 Chloral. Am 14., 15. und 16. Tage einige tetanische Anfälle. Am 17. leichte Besserung. Am 18. Starre geringer, kein Fieber: Chloral

ausgesetzt, Bromkalium fortgebraucht. Am 22. Tage bei übrigen befriedigendem Zustande Unruhe, Delirien, die am folgenden Tage aufhörten. Genesung.

9) Der schon in unserm 1. Artikel (Jahrb. CLXXXI. p. 239) erwähnte Fall von Dr. Arth. Tuxford, in welchem die tetanischen Symptome am 3. Tage nach mehrfachen Wespentischen im Gesicht zum Ausbruch gekommen waren. Unter Applikation von Eis auf die Wirbelsäule, einer Einreibung von Chloroform (?) und warmen Umschlägen auf die starren Muskeln, blieb der Zustand die nächsten 5 Tage unverändert. Am 6. Chlorhydrat und Kal. bromatum, am 7. Tage ein Blasenpflaster auf die Wirbelsäule. Am 8. Tage: Besserung, am 13. T. leichter Rückfall, von da ab baldige Genesung.

10) Dr. Samuels in San Francisco (Lancet I. p. 232. Febr. 16. 1878). Ein 7jähr. Knabe stach sich einen Holzsplitter in die rechte Wade und bekam 7 Tage später Schlingbeschwerden, am Tage darauf Nachmittags Nackenstarre und Trismus. Ordin.: Kal. brom., Chloroform ana 0.7 Grmm.; Exstruktion des Splitters. Am 3. T. der Nacht mehrere opisthoton. Anfälle, ebenso am Morgen trotz Chloral. Der auf die Wirbelsäule applicirte steigende constante Strom bewirkte zeitweilige Erleichterung der Muskeln, doch kehrte die Starre bald zurück. Die Anfälle wurden alsdann immer häufiger und am Nachmittage trat der Tod in einem Anfalle durch Asphyxie ein.

In den folgenden 13 Fällen kam Chloral in Verbindung mit verschiedenen Medikamenten zur Anwendung. Es wurde in 10 Fällen Genesung erzielt.

11) *Tetanus traum.; Chloral, Bromkalium und Curare.* In dem schon angeführten Falle von Bannister (Jahrb. CLXXXI. p. 238) wurde vom 1. T. ab  $\frac{1}{2}$ stündl. 1 Theelöffel von einer Mischung aus Chloral, Kal. bromatum ana 24, Tinct. Calabar 30, Aqua 150 Grmm. verabreicht. Die beiden folgenden Tage ging es gut, dann wurden Krämpfe häufig. Eis auf die Wirbelsäule linderte dieselben etwas, doch stellte sich auch Fieber ein, welches 4mal täglich 0.3 Grmm. Chinin gegeben wurde. Am 8. Krankheitsstage erfolgte der Tod durch Herzstillstand während eines Anfalles.

12) *Tetanus traum.; Chloral, Bromkalium, Curare und Morphinum;* Rob. Krause (Inaug.-Diss. Breslau 1876). Eine 21jähr. Frau hatte sich den rechten Zeigefinger zerquetscht; 14 T. später traten nach ungeeigneter Therapie Schmerzen, Fieber und Spuren von Trismus auf. Die Artikulation des Fingers. Die nächsten 4 T. blieb der Zustand bei subfebriler Temperatur und kleinen Morphin-Injektionen gleich. Am 5. T. wegen leichter Krämpfe der Kaumuskel stündl. 1 Löffel einer Lösung von Chloral (5:150). Am 6. T. daneben 1 Mgrm. Curare subcutan. Am 7. T. stündl. 1 Löffel einer Lösung von Chloral 3 Grmm., Kal. brom. 5 Grmm., Aqua 120 Grmm., Abends 2.5 Grmm. Chloral im Klyisma. 2 Dosen früh und Abends 4 Mgrmm. Curare. Am 9. T. Contraktur der Fingerbeuger;  $\frac{1}{2}$ stündl. 2 Löffel der Mixture, heisse 2proc. Carbolcompressen auf den Vorderarm bis zum 13. Tage. Am 10. T. Mixture ausgesetzt; 5 Mgrm. Curare. Am 11. T. 0.05 Grmm. Morph. subcutan. Am 12. T. leichter Opisthotonus; Verschluss der Ohren Dunkelzimmer;  $\frac{1}{2}$ stündl. 1 Löffel der Mixture, Abends Morphininjektionen von 0.025 Gramm. Am 13. bis 14. T. je 2.5 Grmm. Chloral und stündl. 1 Löffel der Mixture. Am 15. T. 2mal 2.5 Grmm. Chloral. Am 16. T. stündl. 1 Löffel der Mixture. Am 17. T. stündl. 0.5 Grmm. Chloral. Vom 18. T. ab Verschwinden des Trismus; 21. T. Genesung.

13) *Tetanus traum.; Jaborandi und Chloral.* Gio. Ferrini in Tunis (Gaz. de Par. 51. 53. 1876). Ein 35jähr., etwas nervöser Neger zog sich am 27. Mai 1876

1) So auch für „Turin“ Jahrb. CLXXX. p. 240.



Schnittwunde der linken Hand zu. Am 1. Juni er über Krämpfe in den Beinen, hatte schlecht gehalten, zeigte leichten Trismus und Emprosthotonus. Am Abend vorher hatte er im Freien kalt gegessen, 1 Grmm. Chloral; am 2.: Spur von Fieber, sonst gleicher Zustand. Am 3.: einzelne tetanische Krämpfe; Temp. normal; Chloral fortgebraucht. Am 4. und 5. desgl. Anfälle tetan. Anfall; Temp. 38.5°; am 6. mehr Trismus, Anfälle, Temp. 39°; Aufguss von 4 Grmm. Jaborandi (50 Grmm.) 1/2stündl. 1 Esslöffel. Am 7. Besserung, Rückwärtsbeugung möglich; Temp. 38°, Chloral. Am 8. Temp. 37°, am 9.: starker Emprosthotonus, Kinn auf Brust gebeugt, mehr Trismus, 2 Anfälle, Athembeschwerden, Dysphagie; Temp. 40°; Jaborandi wiederholt. Abends Zustand besser; Temp. 37°; Chloral. Am 10.: früh Temp. 38.5°; Nacht gut, ein Anfall. Am 11.: Anfälle, Temp. 38.5°; Chloral fortgebraucht. Am 12.: mehrere Anfälle, Temp. 39°; Jaborandi; Schweiss; wiederholt Chloral. Am 13.: Zustand gut, Temp. 37°. Am 14.: Chloral auf 2 Grmm. reducirt; am 9. auf 1 Grmm. tägliche Genesung.

14) Ein 2. Fall, in welchem Ferrini (Gazz. Lomb. Ser. IV. 7; Febr. 1877) gegen *Tetanus rheumat. (rheumat.) Jaborandi* und *Chloral* mit günstigem Erfolg angewandte, betrifft einen deutschen Herrn von nervigem Temperament, welcher eine eiternde Wunde am Rücken hatte. Derselbe erkrankte 2 Tage nach der nächtlichen Erkältung (22. Dec.) mit leichtem Emprosthotonus und Schmerz in den Kaumuskeln; Temp. 38°, Puls 100; Aufguss von 4 Grmm. Jaborandi (250 Grmm.) früh und Mittags ohne merkliche Wirkung, Abends 6 Grmm. Chloral. Am 23. Schlaf in der Nacht, einige Besserung; Temp. 38.5°, Puls 92; früh 6 Grmm. Jaborandi (250 Grmm. Aq.); danach starker Schweiss. Abends 6 Grmm. Chloral und Puls normal; 1.5 Grmm. Chloral. Am 24.: Schlaf, Kopf etwas beweglicher; 6 Grmm. Jaborandi. Von da ab deutliche Besserung. Am 26. wegen Schmerz im Rücken nochmals 6 Grmm. Jaborandi. Am 27. noch leichter Schmerz in der rechten Seite des Rückens, der nach einigen Tagen verschwunden war.

Dr. A. P. Boon in Westindien (Practitioner London, 1878, p. 161. March 1878) empfiehlt gegen Tetanus die Verbindung von *Chloral* mit *Extr. Cannab. indic.*, von welchem er glaubt, dass es die Chloralwirkung verlängere und ein plötzliches Erwachen aus dem Coma verhüte. Er beginnt mit 2 Grmm. Chloral und 0.15 Grmm. Extr. Cannab. indic. und macht in 3stündl. Pausen allmählig bis auf 4 Grmm. Chloral und 0.28 Grmm. Extr. Cannab. indicae. Das Medikament wird dann in solchen Zwischenräumen fortgegeben, dass Pat. immer in leichter Trance bleibt. B. hält diess für ganz besonders wichtig und bezieht Misserfolge darauf, dass man dem Kranken völlig erwachen liess, bevor sie neue Anfälle erhielten. Wenn im weitem Verlauf die Heftigkeit der Symptome abnimmt, darf man nur sehr vorsichtig mit der Medikation nachlassen: zunächst bleibt man die Pulver seltener und erst später geht man auch mit der Gabe herab. Daneben hält B. auf Verdunkelung des Zimmers, Abschluss jeder Luft und jeden Lärmes und flüssige, warme Nahrung, die häufig gereicht wird. Sehr entschieden rät er vor Purgantien. Gegen etwa auftretende Anämie, welche die häufigste Todesursache beim Tetanus sei, empfiehlt er frühzeitige künstliche Respiration. Die letzten 5 Fälle, welche B. nach dieser Methode behandelte, sind folgende (Lancet I. 7; Febr. 1878).

15) Bei einem portugiesischen Knaben brach 36 Std. nach einer Verletzung des Fusses Tetanus aus. Die ersten Tage war der Verlauf günstig. Am 9. T. trat der Tod in einem Anfalle ein.

16) *Tetanus* bei einem 18jähr. Neger, 48 Std. nach einer Dehnung der Rückenmuskeln; *Genesung*.

17) *Tetanus* bei einem 50jähr. Neger 6 T. nach einer Fussverletzung; *Genesung*.

18) *Tetanus rheum.* bei einem 10jähr. Negerknaben; *Genesung*.

19) *Tetanus rheum.* bei einem 14jähr. Portugiesen nach einem Falle in's Wasser; *Genesung*.

20) *Tetanus rheum.*; *Atropin u. Chloral*. Watson Paul (Lancet I. 7. p. 231. 1878. Febr. 16) fand die Kr., ein junges Mädchen, 5 T. nach Beginn der Krankheit mit heftigem Trismus, Krampf der Nackenmuskeln und Emprosthotonus des Rumpfes; 10 T. zuvor hatte sie sich die Füße erkältet. Chloral 0.7 Grmm. im Klysma, nährendes Klystire. Am nächsten Tage Verschlimmerung; Injektion von 2 Tropfen (Minims) Atropinlösung, Chloral. 5. T.: Krämpfe selten, Mund kann unbedeutend geöffnet werden; 4 Minims Atropin, Chloral. 8. T.: Emprosthotonus geringer, Krämpfe milder. 13. T.: Pat. kann zum ersten Male etwas schlängen. Am 18. T. (23. Krankheitstag) stand Pat. auf. *Genesung*.

21) *Tetanus traum.*; *Calabar u. Chloral*. Dawson (Amer. Journ. of Obstetr. IX. 1; April 1876. p. 85). Am 9. T. nach einer Perinorrhaphie, die zur Heilung führte, trat Trismus auf: 2stündl. 0.2 Grmm. Calabar. Am 2. T. Opisthotonus, am 3. leichte Convulsionen, Schlucken unmöglich, Eis auf die Wirbelsäule stündl. 1.4 Grmm. Chloral subcutan ohne Wirkung. Später Chloroform mit Erleichterung. Tod in der nächsten Nacht.

22) *Tetanus traum.*; *Chloral, Calabar, Morphium, Chinin*; *Genesung*. Dawson (The Clinic XI. 1; July 1876). Ein 28jähr. kräftiger Mann, Trinker, zog sich eine Hautwunde über jedem Auge und eine Zerquetschung der 3 äusseren Finger der rechten Hand zu, welche deren Entfernung mit den Metacarpalknochen nöthig machte. Alles ging gut bis zum 16. T., wo sich Spuren von Trismus zeigten, denen innerhalb 48 Std. allgemeine Starre des Körpers folgte. Gleichzeitig stellten sich häufig schmerzhaft Contraktionen in Rücken, Hals und Bauch, sowie Schling- und Athembeschwerden ein. Am 4. Krankheitstage (20. Nov. 1875) trat Pat. in das Hospital und bekam 3stündl. 6 Grmm. Chloral nebst Calabar bis zur Pupillarwirkung. Unter dieser Therapie ging es die folgenden 4 T. erheblich besser. Am 5. T. kehrten die Krämpfeparoxysmen heftiger als je zurück; Puls 120; ebenso am 6. und 7. T. trotz derselben Therapie. Am 8. T. wurde alle innere Medikation wegen Appetitangel ausgesetzt und Morphium subcutan gegeben (bis zum 9. T. 0.5 Grmm. verbraucht), daneben 0.6 Grmm. Chinin tägl. 1mal subcutan. Am 12. T. Besserung, Rückkehr des Appetits; von jetzt ab stetige Abnahme der Schmerzen und Krampfanfälle. Am 21. T. wurden nur noch 0.18 Grmm. Morphium verbraucht, 14 T. später waren alle tetanischen Erscheinungen geschwunden.

23) *Tetanus traum.*; *Chloral, Chloroform, Chinin, Extension*; *Genesung*. Calastri vgl. Jahrb. CLXXX. p. 240.

Mit verschiedenen narkotischen Medikamenten wurden die nächstfolgenden 16 Fälle behandelt, 12 davon mit günstigem Erfolge.

24) *Tetanus traum.*; *Tinct. Belladonnae, Bäder*. Henry Fitzgibbon: (Dubl. Journ. LXIII. p. 225. [3. S. Nr. 63.] March 1877). Ein 17jähr. Arbeiter bekam 13 T. nach einer Wunde auf dem rechten Handrücken Trismus und Rückenschmerz, nachdem er Tags zuvor bei rauhem Wetter umhergelaufen war und sich

1) Vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 240, Fall IX., woselbst statt Nr. 23 zu lesen ist Nr. 24.

durchnässt hatte. Am folgenden Tage trat allgemeine Starre, aber ohne Krämpfe ein. Stündlich 0.015 Grmm. Tinct. Belladonnae, Eisbeutel auf den Rücken. Am 3. T. weite Pupillen; besserer Zustand. Am 4. T. Krämpfe, Belladonna. Am 5. T. Befinden schlechter trotz Schweiss. Am 6. T. Pleurothotonus nach der kranken Seite, sehr häufig Krämpfe, anhaltende Erektionen: Tabakumschläge, 3mal auf den Leib, Fortgebrauch der Belladonna, Tabaksklystier. Am 8. T. etwas Schlaf nach Chloral, dann heftige Krämpfe bis zur Asphyxie, die erst auf Chloroform wichen. Am 9. T. hatte ein neuer Versuch mit Chloral denselben Erfolg, so dass man zur Belladonna zurückkehrte. Am 12. T. musste wegen Asphyxie viel Chloroform angewendet werden. Vom 13. T. ab weniger Krämpfe, Opistho- und Pleurothotonus nach rechts bestehen noch fort. Am 18. T. keine wesentliche Besserung, Erektion und Harnretention noch andauernd; warmes Bad. Darauf deutliche Besserung; 14 Tage später unter Anwendung von Bädern (jeden 2. T.) und Belladonna Genesung.

25) *Tetanus traum.; Belladonna*; von De m s. (Ibid.) Ein 21jähr. Bäcker zerquetschte sich den Vorderarm in einer Weise, welche die Amputation nahe legte. Die ersten 16 Tage war das Befinden leidlich, dann trat nach schlafloser Nacht und Schmerz und Zucken in der Wunde Trismus auf, sehr bald auch Steifheit in Hals und Bauch: 6stündlich 0.03 Grmm. Extr. Bellad., Verband mit Tinct. Bellad. und Aconit. Während der nächsten 10 Tage blieb der Zustand ziemlich unverändert, von da an aber trat Besserung ein. Die Wunden heilten in den nächsten 7 Wochen; doch blieb die Hand steif.

26) *Tetanus traum.; Cannab. ind.; Genesung*; von Dr. Snively (l. c.). Vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 240.

27) *Tetanus nach Sonnenstich; Opium und Belladonna*; Tod; von Dr. J. More. Es kamen grosse Dosen Opium und Belladonna, sowie Chloroformsalbe zur Anwendung. Vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 239.

28) *Tetanus traum.; Tinct. Aconiti*; von Dr. J. C. Thorpe (Chicago Journ. of Nerv. a. Ment. Disease. N. S. II. 2. p. 297. 1877). Ein 14jähr. deutscher Knabe hatte eine kleine Wunde am linken Fussballen bekommen. Sechs Tage darauf zeigten sich Nackenstarre und Trismus, 2 T. später episthoton. Krämpfe und Zuckungen der Beine, Fieber, brandiges Aussehen der Wunde. Ord. 2stündl. 0.5 Grmm. Tinct. Aconiti. Am 5. T. der Krankheit 0.8 Grmm. Tinct. Acon. 2stündlich. Am 8. T. Besserung, am 9. T. konnte Pat. den Mund etwas öffnen und hatte wieder Schlaf. Fünf Tage später liessen Krämpfe und Opisthotonus nach. Fünf Wochen später Genesung. Das Medikament war bis 1 Woche vorher in abnehmender Dosis fortgebraucht worden.

29) *Tetanus traum.; Bromkalium und Alkohol in grossen Dosen*; Tod. Dr. Bristowe. Vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 240; Fall VIII.

30) *Tetanus traumat.; kalte Begiessungen, Kampher, Morphinum, Bromkalium*. Dr. H. N. Burr: Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 6. p. 107. Aug. 1877. Ein 23/4 J. alter Knabe mit einer entzündeten Risswunde auf der Stirn wurde in der Nacht von Fieber und Unruhe befallen. Der Rücken war steif, öfters erfolgten auch plötzliche Rucke. Therapie: Pulv. Doveri 0.2, Kal. nitr. 0.13 Grmm. alle 5 Std., kalte Umschläge auf den Kopf. Im Laufe des Tages Krämpfe und Bewusstlosigkeit, Trismus. Nachmittags kalte Begiessungen und Senfteige, unter deren Anwendung nach einigen Stunden das Bewusstsein wieder zurückkehrte: Kampher 0.13 Grmm., Abends wurde Morph. 0.04 Grmm. 4stündl. und Kal. brom. 0.3 Grmm. 2stündl. verordnet. Am nächsten Tage noch leichte Steifigkeit u. Muskelzucken; dieselbe Therapie. Am 4. T. Genesung. Ein 19 Tage später aufgetretener ähnlicher Anfall ging bei derselben Therapie in 2 Tagen vorüber. Von da ab vollkommene Gesundheit.

31) *Tetanus rheum.* bei einem 27jähr. Neger heilte unter Anwendung von Chloroforminhalationen, kalten Be-

giessungen auf den Rücken und Bromkalium in 5 Tagen. Mitgeteilt von Jos. Denham Broadburn in West-Indien: Lancet II. 14; Oct. 6. 1877. p. 573.

*Amylnitrit* wandte Dr. Will. Forbes (Transact. of the Coll. of Physic. of Philad. 3. S. I. p. 121. 1875) mit günstigem Erfolge in einem Falle von Tetanus traum. an. Er wurde dabei — wie schon von uns (Jahrb. CLXXXI. p. 239) erwähnt — von der Voraussetzung geleitet, dass Tetanus durch den Reiz der vermehrten Zersetzungsprodukte im Muskel auf die Nervenenden erzeugt werde und dass Amylnitrit im Stande sei, diese Zersetzung aufzuhalten und zu beschränken. Der Fall ist folgender.

32) Ein 17jähr. Arbeiter zog sich am 5. Febr. durch Verbrennung mit geschmolzenem Eisen Brandwunden 1. und 3. Grades an Rumpf und Extremitäten zu, die er bald in einem Troge mit kaltem Wasser badete. Ganz durchnässt ging er darauf bei grosser Kälte 1/2 Std. weils Hospital. Am 9. fühlte er sich sehr unwohl und bekam Abends einen Krampfanfall. Am 10. Trismus u. Nackenschmerz, am 11. Opisthotonus und Dysphagie. Temp. 38.9; Puls 133. Ord.: 2mal tägl. Inhalation von 3 Gtt. Amylnitrit. Während des Einathmens fiel der Puls auf 80 — ebenso in den nächsten Tagen bis Pat. an das Mittel gewöhnt war — es trat allgemeine Röthung auf, Muskelstarre löste sich etwas und Pat. schlief einige Tage. Der 12. und 13. Tag waren besser. Am 14. Anfall von Opisthotonus: 2mal 5 Gutt. Am 15., 16. und 17. recht gutes Befinden. Vom 18. bis 20., wo das Mittel ausgegangen, stieg der Puls von 100 auf 116, die Temp. von 36.7 auf 37.8 und die Starre nahm zu. Vom 21. ab unter Fortsetzung der Medikation besserte sich der Zustand rasch, doch war der Tetanus erst am 29. März besitt. Pat. hatte etwa 30 Grmm. Amylnitrit verbraucht.

Soweit Vf. bekannt, ist das bereits 1864 von Richardson gegen Tetanus empfohlene Mittel dahin in folgenden 3 Fällen mit günstigem Erfolge angewendet worden.

I. *Tetanus traum.*, der 11 Tage nach der Verletzung ausbrach. Vom 2. Tage ab Amylnitrit zu je 5 Tropfen bei jedem Krampfanfall. Daneben wurden noch Tinct. und Stimulantien gebraucht. Der Kr. genas in 9 Tagen im Ganzen wurden 30 Grmm. Amylnitrit verbraucht. Dr. M. Foster: Lancet I. 15. p. 533. April 1870.

II. *Tetanus traum.*, der 3 Wochen nach der Verletzung auftrat. Pat. verbrauchte in derselben Weise binnen 12 Tagen 12 Grmm. Amylnitrit — daneben noch Chloral — und war in 4 Wochen genesen. Foster: Lancet I. 15. p. 572. April 1871.

III. Dr. Curtis (New York med. Journ. 1874) verordnete das Mittel neben Morphinum und Dampfbäder. Es erfolgte Genesung.

33) *Tetanus traum., Opium, Bäder*. Dr. Giuseppe Calletti: Il Raccogli. 4. S. VI. p. 328. Oct. 1876. Ein 13jähr. Knabe von gesunden Eltern und selbst genesen von dem eine ältere Schwester nach Erkältung an Tetanus gestorben war, zerquetschte sich die 3 äusseren Zehen des linken Fusses, welche amputirt wurden; 18 T. später Tetanus. Prolongirte warme Bäder 2mal tägl. und Einreibung der Wirbelsäule mit Op. Salbe und 2stündl. 0.1 Grmm. Extr. opii. Am 3. T. kleine Morph.-Injektion von da ab Besserung und binnen 1 Woche Genesung.

34) In einem ähnlichen Falle erzielte C. durch das angegebene Verfahren gleichfalls Heilung.

35) *Tetanus traum., Morphinum, warme Bäder*. Dr. Tizzoni und Dr. F. Parona: Ann. univ. Vol. 236. p. 193. Marzo 1877. Ein 45jähr. früher syphilit. Mann, Trinker, mit einem seit 2 Jahren entstandenen Fibrolipom des rechten Nebenhodens und Samenstranges wurde am 15. Mai 1876 operirt. Zehn Tage später war die Wunde geschlossen und Pat. stand auf. Nach 1/2 Std. in das Be-



Seckgekehrt empfand er Frösteln und nach wenigen Stunden hatte sich Tetanus ausgebildet. Trotz der angegebenen Behandlung trat am 3. T. der Tod ein.

36) *Tetanus traum., Morphinum, warme Bäder.* Rob. Krause: Inaug.-Diss. Breslau 1878. Der 38jähr. Pat. bekam 4 Wochen nach einer Contusion der rechten Tibia Tetanus, der sich am folgenden Tage zu allgemeinem Tetanus steigerte. Am 3. T. trat der Tod ein.

37) *Tetanus traum., warme Bäder.* Dr. Zechmeister in Essog: Wien. med. Presse XVII. 46. 1876. Ein 56jähr. Knabe stach sich einen Splinter in den Fuss; die Wunde heilte. Am 10. T. stellte sich Tetanus ein; 3 T. später kam Pat. in Behandlung. Die ersten 2 T. wurde Chloral ohne Erfolg angewendet, am 5. ein warmes Bad von 18—20 Std. Dauer, worin die Muskeln erschlafften, die Krämpfe nachliessen. Ein solches Bad wurde an den beiden nächsten Tagen wiederholt, als es dann ausgesetzt wurde, trat Verschlimmerung ein. Daher am 9. T. neues Bad mit gutem Erfolg so lange Pat. im Wasser war. Aus anderen Gründen wurden nun Dampfbäder angewandt, deren Gebrauche 3 Wochen später Genesung erzielte.

Vf. hat unter dieser Behandlung von 8 Kranken genesen sehen und spricht sich daher gegen jede medikamentöse Behandlung aus, die er als Vergiftung bezeichnet.

Eine kleine Zusammenstellung von nach verschiedenen Methoden behandelten Tetanus-Fällen aus den Pennsylvania Hospital vom 1. April 1873 bis dahin giebt endlich Dr. John B. Roberts (Americ. Med. CXLVIII. N. S. p. 418. Oct. 1877). In diesen Fällen war der Ausgang ungünstig.

1) M., 24 J. alt. Zerreiassungen der Kopfschwarte des Kniees, Eitersenkungen; Morphinum; Tod am 2. Tage nach Tetanus.

2) M., 31 J. alt. Amputation des Oberarms, Erysipel; Conium; Tod am 3. Tage.

3) M., 19 J. alt. Amputation des Vorderarms in sekundärer Gangrän; Atropin, Tinct. Bellad.; Tod am 4. Tage.

4) M., 27 J. alt. Verbrennung von Gesicht, Nacken und Arm; Atropin, Emplastr. conii; Tod am 9. Tage.

5) M., 10 J. alt. Fraktur von Schenkel und Vorderarm; Zerreiassungen; Atropin, Tinct. cannab. ind.; Tod am 7. Tage.

6) M., 15 J. alt. Zerreiassung der Hand; Opium, Morphinum, Calab.; Tod am 10. Tage.

7) M., 47 J. alt. Eisenbahn-Quetschung der Hüfte; Tod bereits vor Beginn des Tetanus; Tod am 3. Tage.

8) M., 7 J. alt. Fraktur des Arms, Zerreiassung der Hand; Opium, Kal. brom.; Tod am 3. Tage.

9) M., 12 J. alt. Primär-Amputation nach Pirogoff; Opium, Calomel, Conium; Tod am 2. Tage.

10) M., 21 J. alt. Gangrän in Folge von Eisenbahn-Quetschung des Kniees; Opium, Atropin; Tod am 2. Tage.

11) M., 57 J. alt. Sekundäre Amputation nach Pirogoff; Chloral [?] und Tod [?].

12) M., 11 J. alt. Eisenbahn-Quetschung des Fusses; Opium, Atropin; Tod am 6. Tage.

13) M., 22 J. alt. Amputation des Unterschenkels wegen Nekrose; Atropin, Morphinum, Ammon. brom.; Tod am 4. Tage.

Von den allgemeinen Bemerkungen über die Therapie des Tetanus, die sich in der uns vorliegenden Literatur finden, sind einige bereits im Anhang an die Casuistik erwähnt worden. Die übrigen geben wir jetzt in Kürze folgen.

Einen absolut exspectativen, von jeder aktiven Therapie absiehenden Standpunkt vertritt Prof. Erbes in Genua (Gaz. de Paris 32. 1877).

Auf Grund von Experimenten an strychnisirten Fröschen, sowie seiner klinischen Erfahrung beim Menschen überzeugte er sich von der Erfolglosigkeit, um nicht — für manche Fälle — zu sagen, Schädlichkeit jeder medikamentösen Therapie und behandelt gegenwärtig alle tetanischen Kr. mit dem besten Erfolge nach der folgenden Methode.

1) Der Kr. wird in einem verdunkelten Zimmer, dessen Fussboden mit dicken Teppichen belegt ist, isolirt und die Thür desselben nur alle 4 Std. vorsichtig geöffnet.

2) Der äussere Gehörgang des Kr. wird mit Wachs verschlossen.

3) Stündlich wird 1 Ei mit Bouillon u. 2 Löffel Weisswein gereicht. Als Getränk dient Wein mit Wasser.

Gegen etwa auftretende Schmerzen wird Belladonnapulver und Secale corn. verordnet.

Auch Alpagò-Novello (l. c.) ist ziemlich skeptisch gegenüber den angeblichen Erfolgen medikamentöser Mittel. Das Curare hält er mit Lussana für ein gefährliches und gegen die Krankheit selbst ganz wirkungsloses Mittel, dessen vermeintlicher günstiger Einfluss nur auf Täuschung beruhe. Etwas mehr Zutrauen hegt er zur Calabarbohne, doch stehen ihm zu einem entscheidenden Urtheil zu wenige Fälle zu Gebote. Vom Chloral nimmt er mit Ledentu an, dass seit dessen Einführung in die Therapie die Zahl der glücklich verlaufenen Fälle von Tetanus grösser geworden ist. Sehr günstig urtheilt er über den Einfluss der warmen Bäder, welche schon von den alten griechischen u. römischen Aerzten gegen Tetanus angewandt wurden. Diese in Verbindung mit dem Isolirungs-Régime von Renzi bezeichnet er als die zweckmässigste Therapie.

Dr. Ferrini hingegen hält die Ansicht Renzi's von der Wirkungslosigkeit jeder medikamentösen Behandlung für zu extrem und ist der Meinung, dass das Chloral beim Tetanus vortheilhaft wirke, da schon durch den Schlaf allein die erhöhte Erregbarkeit der motorischen Ganglien des Rückenmarks herabgesetzt werde; ausserdem rufe dasselbe aber nicht bloss Schlaf hervor, sondern setze auch die Reflexerregbarkeit direkt herab, beseitige also mindestens ein Symptom der Krankheit. Ausgehend von der Annahme, dass jeder Tetanus durch eine rheumatische Einwirkung veranlasst werde und dass eine etwaige Verwundung nur die Empfänglichkeit für erstere erhöhe, combinirte er mit dem Chloral das Jaborandi wegen seiner schweiss- und speicheltreibenden, also antirheumatischen Wirkung. In der That wirkte dasselbe hervorragend günstig, indem es nicht bloss die Temperatur herabsetzte, sondern auch die tetanischen Krämpfe minderte.

Dr. H. C. Wood (Philad. med. and surg. Reporter XXXVII. 14. p. 268. 1877) rühmt die Verbindung von Chloral und Bromkalium. Er giebt zuerst eine Dosis von 15 Grmm. Kal. brom., dann 3- bis 4stündl. 2 Grmm., Abends mit Opium. Bei sehr heftigen Anfällen wendet er Amylnitrit an.

Tritt Bromismus ein, so ersetzt er das Mittel durch *Cannabis indica*. Von Vesicantien und der Application von Eis auf die Wirbelsäule hat er nie Erfolg gesehen, ebenso erwartet er von der Nervendehnung, ausser in den Fällen wo Nerven in einer Narbe gezerrt werden, keinen Nutzen, fürchtet eher dadurch Neuritis hervorzurufen. Da der Tod beim Tetanus leicht durch Erschöpfung herbeigeführt wird, so muss auf die Ernährung grosse Sorgfalt verwendet werden; er giebt daher Milch, geschabtes Fleisch und Ei mit Brandy und Zucker alle 2 bis 3 Stunden. Ausserdem hält er auch auf absolute Ruhe und Dunkelheit im Krankenzimmer.

Als das werthvollste Mittel gegen Tetanus nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens bezeichnet Dr. Ed. Boucqué (Gent) das Chloral (Presse méd. XXVIII. 39. 40. 1876), da es die beim Tetanus am meisten in die Augen fallende krankhafte Erscheinung, nämlich die erhöhte Reflex-erregbarkeit der Nervencentren, herabsetzt. Selbst wenn es nur den Zustand des Kr. angenehmer und erträglicher gestaltete, ohne die Krankheit selbst zu beeinflussen, würde es schon jenen Ruhm verdienen. In Bezug auf die Art seiner Einführung in den Körper hält Vf. mit Bouchut und auf Grund der Experimente von Dr. Leo Testut (Gaz. méd. de Bordeaux 1875—1876) die anhaltende Anwendung durch den Mund oder den After für gefährlich, da das Chloral chronische Entzündungen, Erosionen, selbst Ulcerationen der Schleimhaut hervorrufe, abgesehen von der Unzuverlässigkeit und Unberechenbarkeit seiner Wirkung. Noch gefährlicher erscheint ihm die subcutane Injektion, da diese fast stets eine brandige Zerstörung in der Umgebung der Injektionsstelle zur Folge hat. Alle diese Nachtheile werden durch die von Oré empfohlene intravenöse Injektion vermieden, die Vf. nicht bloss als die wirksamste, sondern zugleich auch ungefährlichste Methode der Einführung des Chlorals bezeichnet, die ausserdem noch den Vorzug hat, Anästhesie zu erzeugen. Die von der Pariser Société de Chirurgie über dieselbe verhängte Verurtheilung ist deshalb nicht zutreffend, da die ungünstig ausgefallenen Versuche von Cruveilhier, Labbé, Tillaux und Lannelongue, auf die sich dieselbe gründete, gar nicht nach Oré's Vorschrift ausgeführt sind. Während dieser die Vene percutan punktirte, legte Cruveilhier die Vene vorher bloss, injicirte die andere jede Dosis mittels einer Reihe von Einstichen in die Vene. In Folge dieser Verfahrungsweisen entstanden Phlebitis und Periphlebitis, Thrombose und Embolie, die von Oré nie beobachtet wurden.

Dr. Fitzgibbon (Dubl. Journ. l. c.) findet in der *Belladonna* das Hauptmittel gegen Tetanus, da sie den Reizzustand der motorischen, sensibeln, vasomotorischen und trophischen Nerven herabsetzt, welcher beim Tetanus von einer Hyperämie des Rückenmarks, namentlich dessen grauer Substanz herrührt. Daneben sah er auch von warmen Bädern günstige Wirkung. Sehr wichtig bleibt es stets auf die ersten

Symptome der Krankheit zu achten, damit die Therapie rechtzeitig beginnen kann.

Stellen wir schliesslich die Ergebnisse der verschiedenen in neuerer Zeit gegen Tetanus angewendeten Behandlungsweisen auf Grund der in diesem wie in unserm vorigen Artikel mitgetheilten und besprochenen Casuistik<sup>1)</sup> zusammen, so erhalten wir folgendes Resultat.

Mittels *chirurgischer Eingriffe* wurden 58 Kr. behandelt (einschliesslich 37 von Friedrich), von denen 30 genesen, 28 starben. Mortalität 48<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Mit *Curare* behandelte Fälle enthält unsere Zusammenstellung 51, mit 26 Genesungen und 25 Todesfällen. Mortalität 49<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

*Calabar* wurde in 60 Fällen angewendet, darunter finden sich 33 Genesungen, 27 Todesfälle. Mortalität 45<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

*Chloral* bildete in 134 Fällen die hauptsächliche Therapie; von diesen verliefen günstig 79, tödtlich 55. Mortalität 41<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Rechnet man diesen noch die mittels Combination von Chloral und anderen Medikationen behandelten 23 Fälle — mit 19 Genesungen und 4 Todesfällen — zu, so ergibt sich sogar nur eine Sterblichkeit von 37<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Nach verschiedenen andern Methoden wurde (einschliesslich der von Roberts mitgetheilten Zusammenstellung) 63 behandelt, von welchen 32 genesen, 31 starben. Mortalität 49<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Diese Resultate bestätigen also unsere im vorigen Artikel (Jahrb. CLXXIII. p. 104) ausgesprochene Ansicht über die Superiorität des Chlorals in der Therapie des Tetanus gegenüber allen übrigen Behandlungsmethoden vollständig.

159. Fälle von plötzlichem Tod durch Erstickung in Folge des Durchbruchs käsig entarteter Bronchialdrüsen in die Trachea; von Dr. Björkman (Hygiea XL. 5. Svenska läkarsälls. förh. S. 109. Maj 1878) und Dr. Petersson (Prof. Hedenius. Upsala läkarefören. förh. XIV. och 4. S. 192. 1879.)

Björkman führte am 5. Mai 1878 die Section an der Leiche eines 5jähr. Knaben aus, der am Tage vorher nach vollständigem Wohlbefinden kurz zuvor, plötzlich einen Erstickungsanfall bekommen hatte und binnen 10 Min. gestorben war. Um die Weihnachtszeit hatte er Husten gehabt, sich aber sonst wohl befunden, erst vor kurzer Zeit schien die Respiration erschwert zu sein, nach Aufhusten eines dicken Sputum war aber Besserung eingetreten und am Tage vor seinem Tode bis kurz vorher hatte sich der Knabe vollkommen wohl befunden.

Die Lungen standen in Inspirationsstellung, im oberen Theile der Brusthöhle fand sich die 10 Ctmr. lange und 6 Ctmr. breite Thymus, die 30 Grmm. wog. Die Halsvenen waren stark mit Blut gefüllt. Im Herzbeutel fand

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXIII. p. 87. fig. Die unter Prof. Lücke's Leitung verfasste Inaug.-Diss. von Constantinus Demetriades „die Erfolge der Therapie gegen den Tetanus in der letzten Zeit“ (Strassburg 1876) gelangte zu spät zu unserm Kenntniss, als dass wir dieselbe noch hätten berücksichtigen können. Sie wird in unsern nächsten Zusammenstellung die verdiente Beachtung finden. Kn.

sich etwa ein Esalöffel voll klare gelbliche Flüssigkeit. Das Herz, abgerundet geformt, maass von der Art. pulmonalis bis zur Spitze 6, quer über die Basis 7 Ctmtr., in beiden Hälften fand sich (in der rechten mehr) dunkles dünnes Blut ohne Gerinnsel; die Wandung der rechten Kammer hatte 4, die der linken 8 bis 9 Mmtr. Dicke; Muskulatur und Klappen erschienen gesund. Dicht unterhalb des offenen und ganz normal erscheinenden Larynx fand sich das Lumen der Trachea von einer grauweissen, dicken Masse ausgefüllt, die in den linken Hauptbronchus und dessen nächste Verzweigungen reichte, rechts auch in die Bronchien 3. und 4. Ordnung eingedrungen war. In der Trachea und in den grössern Bronchialzweigen erschien die Schleimhaut lebhaft geröthet und an der hinteren Wand des rechten Hauptbronchus fand sich ein rundes offen stehendes Loch von 4 Mmtr. Durchmesser, das in eine pfeilmengrosse Höhle führte. Diese mit schwarzen Membranen ausgekleidete Höhle enthielt gleiche Masse, wie sie in der Trachea und in den Bronchien gefunden worden war. Bei der mikroskopischen Untersuchung glich diese Masse ganz dem erweichten Inhalte einer käsig entarteten Lymphdrüse. Die Lungen, die in den hinteren Theilen etwas stärkere Blutfüllung zeigten, erschienen normal bis auf den obersten Lappen der rechten Lunge, wo sich eine haselnussgrosse Caverne fand, in deren schwartig verdickter Wandung eine käsig Masse eingeschlossen lag. In der nächsten Umgebung fanden sich einige wenige graue miliare Knötchen. Die Pleura war durchaus glatt und durchscheinend. Auf beiden Seiten fanden sich in der Supraclaviculargegend vergrösserte Lymphdrüsen, eine von diesen auf jeder Seite war kaffeebohnengross mit schwartiger knorpelharter Kapsel und mit umgewandeltem Inhalte.

Petersson theilt folgenden gleichen Fall mit, dem Hedenius die Sektion ausführte.

Ein Knabe von 11 Jahren hatte am 21. Nov. 1878 einen Erstickenfalls bekommen, war vom Boden gefallen und blau im Gesicht geworden. Die Möglichkeit, dass ein fremder Körper eingedrungen sein konnte, wurde bestimmt in Abrede gestellt. P. fand den Knaben leblos mit bedeutend erschwerter Respiration, langen, leisen Inspirationen, die von einem zischenden Geräusch begleitet waren; die Expiration war nicht angestrengt, die Stimme nicht heiser. Die Untersuchung der oberen Luftwege ergab nichts Abnormes, der Thorax erweiterte sich bei den angestrengten Inspirationen bedeutend und auf beiden Seiten gleich, die Perkussion ergab nirgends Dämpfung, bei der Auskultation hingegen wurde überall ein Respirationgeräusch sehr schwach gehört, besonders im Rücken. Der Puls hatte ungefähr 120 Schläge in der Minute. P. konnte trotz der Versicherung der Angehörigen nicht anders denken, als dass ein fremder Körper die Luftwege gerathen sei und sich in der Trachea oder in den Bronchien eingekleilt habe, er verordnete ein Brechmittel und einen Breiumschlag auf den Hals; ehe aber ein Brechmittel angewendet werden konnte, starb der Knabe, ungefähr eine Stunde nach dem ersten Auftreten der Asphythie.

Bei der Sektion fand man die Thymus 10 Ctmtr. lang, 5 Ctmtr. breit und 2 Ctmtr. dick in der Richtung von vorn nach hinten; ihr oberer Rand war nur 1 Ctmtr. weit von der Schilddrüse entfernt, ihr unterer reichte etwa 3 Ctmtr. an der vordern Seite des Perikardium herab. Zwischen der Thymus und der rechten Lunge lag eine ziemlich kugelförmige Geschwulst, von oben nach unten 7 Ctmtr. lang, von rechts nach links 6 Ctmtr. breit; an der mediastinalen Fläche der rechten Lunge mit der Pleura stark verachsen mit ihrer rechten Seite, an der vordern Seite vereinigt mit der Vena cava superior und der Vena cava inferior, die von der Geschwulst zusammengedrückt waren. Die Geschwulst erstreckte sich nach hinten die rechte Hälfte der Thymus; links wurde die Geschwulst theils von der Thymus begrenzt, theils

vom aufsteigenden Theile des Aortenbogens und der Art. anonyma, welche an dem linken und obern Bande der Geschwulst schräg nach oben und rechts lief. Mit der Thymus war die Geschwulst fest verwachsen durch eine dichte, grauweisse Bindegewebslage, die Geschwulst und Drüse deutlich von einander abtrennte. Mit ihrer hintern Fläche grenzte die Geschwulst an das rechte Segment der vordern Trachealwand und hier drang die Geschwulst, ungefähr 1.5 Ctmtr. oberhalb der Bifurkation, in das Lumen der Trachea ein als ein abgerundeter, fast wallnussgrosser, an der Fläche glatter Knoten von graulich gelbweisser Farbe und lockerer, fast breiiger Consistenz, mit einem vorspringenden Ausläufer an der linken Seite, der das Lumen der Trachea ganz verlegte bis auf einen freien Raum von etwa 3 Millimeter. Beim Einschnitt in die runde Geschwulst rann dicke, gelbe, trübe Flüssigkeit aus, deutliche Eiterzellen enthaltend, die stellenweise in Fettentartung übergingen; ausserdem bestand die Geschwulst aus grossen käsigem Knoten, von denen einer die Trachealwand durchbrochen hatte und die beschriebene das Lumen der Trachea verlegende Masse bildete. Dieser von 4 Mmtr. dicken Wänden aus festem Bindegewebe begrenzte käsig Herd reichte bis zum Hilus der rechten Lunge, wo sich die Lymphdrüsen etwas geschwollen und stark schieferfarbig zeigten; ebenso verhielten sich die Lymphdrüsen im Hilus der linken Lunge. Die Lungen waren beide lufthaltig, etwas hyperämisch und ödematös; die grössern Bronchien zeigten auf beiden Seiten eine mässige, feine Gefässinjection der Schleimhaut, die mit reichlichem, zähem Schleim bedeckt war, die Trachealschleimhaut zeigte nach der Bifurkation hin zunehmende Röthung und der Inhalt ihrer Drüsen erhob sich in Form miliarer Knötchen über die Oberfläche und liess sich mit dem Messer leicht als grau-gelbe, zähflüssige Masse ausdrücken.

(Walter Berger.)

160. Pathologisch-anatomische Untersuchungen über Ozaena; von Dr. Eugen Franke in Hamburg. (Virchow's Arch. LXXV. 1. p. 45. 1879.)

Vf. beschreibt 4 Fälle von Ozaena, welche er nach der sinnreichen Schalle'schen Methode untersucht hat, deren Werth zur Untersuchung der Nasenhöhle an der Leiche von ihm warm in Schutz genommen wird.

1. Fall. Ein Phthisiker ging an hochgradiger Abmagerung und capillarer Bronchitis zu Grunde. Der Kranke hatte seit langer Zeit an starker Ozaena gelitten, Diffornität der Nase bestand nicht.

Die Sektion ergab lobuläre Verkäsung und bronchiektatische Cavernenbildung und eine frische Entzündung der Bronchialschleimhaut bis zu den feinsten Bronchien; Reste einer chronischen Peritonitis; nirgends Tuberkelablagerungen. Beide Hälften der Nasenhöhle und die eröffnete Highmorshöhle waren mit zähem gelben Schleim erfüllt, welcher der Schleimhaut fest anhaftete; Borken waren nicht vorhanden. Das Septum narium war nach rechts abgewichen; in der Höhe des Ansatzes der untern Nasenmuschel und derselben gegenüber befand sich ein von vorn nach hinten verlaufender buckelartiger, die rechte Nasenhöhle zur Hälfte ausfüllender und sie verengender Vorsprung. Nach mehrfacher Durchsägung des Präparates ergab sich, dass die in die Nasenhöhlen einmündenden Keilbeinhöhlen eine flaschenförmige Gestalt hatten, und zwar bildete den Hals der Flasche die Stelle, welche als abnorme Verengung in die Nasenhöhle mündete. Im Innern der beiden Höhlen fand sich eine rahmartige, missfarbige Flüssigkeit, die Höhlen selbst waren mit einer suculenten, schmutziggroß gefärbten Membran ausgekleidet. Rechts war dieselbe 2 Mmtr. dick und es bestand ein deutliches Lumen in der Keilbeinhöhle, links bestand bei



einer Schleimhautdicke von 3 Mmtr. nur ein schmaler, spaltartiger Hohlraum. Die Stirnhöhlen waren durch kompakte Knochensubstanz vollständig geschlossen, das Antrum Highmori erschien weniger geräumig als normal, die Einmündungsstelle in die Nasenhöhle verengt, ihr Schleimhautüberzug verdickt. Ein eigentliches Siebbeinlabyrinth war nicht vorhanden, die Siebbeinmuskeln und freien Nasenmuskeln waren rechts etwas stärker entwickelt als links; die Weite der einzelnen Nasengänge, sowie auch die der gesammten Nasenhöhle erschien grösser als normal. Beim Zurückklappen des weichen Gaumens sah man am Dache des Schlundkopfs auf der Luschka'schen Tonsilla pharyngea ein mit schmierigem Sekret belegtes, trichterförmiges Geschwür, dessen Spitze nach dem basalen Theile des Hinterkopfes gerichtet war. Andere Geschwüre waren nicht vorhanden. Die Schleimhaut der Nasenhöhle erschien sammetartig, schmutziggrau, die Consistenz war derb, der mukös periosteale Ueberzug liess sich leicht vom Knochen abziehen. Die Schleimhaut der hinteren Rachenwand war dünn, glatt, blass, die Knochen-theile zeigten nach Abziehen der Schleimhaut normales Verhalten.

Die *mikroskopische Untersuchung* der Schleimhaut aus der Regio olfactoria zeigte, dass die freie Schleimhautfläche an den meisten Stellen des Epithels beraubt und stellenweise mit einem das Epithel ersetzenden Ueberzug versehen war, welcher aus verschiedenen grossen, unregelmässig geformten, rundlichen und polygonalen Zellen zusammengesetzt war; durch Hämatoxylin wurden letztere diffus blau gefärbt, nur bei einzelnen fand sich ein dunkler, blau gefärbter, nicht scharf contourirter Kern. An andern Stellen war die freie Oberfläche mit einer detritusartigen, krümeligen Masse bedeckt. Auf diese nur theilweise vorhandene Zellenlage folgte eine weitere Zone der Schleimhaut aus Rund- und Spindelzellen, innerhalb welcher an einzelnen Partien kleine, ovale und rundliche Herde von der Umgebung sich abgrenzten; das Aussehen war glasig, homogen und liess nur bei stärkeren Vergrösserungen Zellen und Kernreste sehen; auf einer Strecke von 1 Ctmtr. bot ein Messerschnitt 4—5 solcher Herde, die, wenn sie nahe der Oberfläche lagen, die Schleimhaut buchtig hervorwölbt. Die Zellenarten waren bei verschiedenen Schnitten theils verschieden reichlich, theils nahe in gleicher Zahl vorhanden. In einer noch tieferen Lage der Schleimhaut fanden sich jene als Bowman'sche Drüsen beschriebenen Gebilde mit einschichtigem, wandständigem Epithel und sohmalem Ausführungs gange, welcher aber nicht bis an die freie Oberfläche zu verfolgen war; dieselben traten der Masse nach wesentlich gegen jenes Gewebe zurück, welches die Grundsubstanz der Mucosa bildete und aus feinfaserigen, der Oberfläche parallel verlaufenden Bindegewebszügen bestand und an einzelnen Stellen den ausschliesslichen Bestandtheil des mukös-periostealen Ueberzugs bildete. In diesem Bindegewebsstroma fanden sich Rund- und Spindelzellen, die letzteren von verschiedener Grösse und mit mehr oder weniger dicken Zellenleibern; sie waren bandartig und in parallelen Zügen geordnet. Durch die sämmtlichen geschilderten Schichten war ein gelbbraunliches Pigment gestreut, amorph, feinkörnig oder klumpig oder streifig angeordnet, frei oder in den Zellen liegend; in den oberflächlichen Lagen war es am reichlichsten und schwand in dem periostealen Gewebe vollständig. Das Lumen der Gefässe, besonders der Arterien, in der Regio olfactoria erschien verengt, wohl auch ganz obliterirt, Adventitia und Media waren normal; die Lamina elastica verlief stark geschlängelt gegen das Lumen, welches letztere von einer zur Gefässlichtung concentrisch verlaufenden, schwach lichtbrechenden, durchscheinenden, bindegewebigen Masse mit wenig Spindelzellen ausgefüllt war. Bei Schnitten durch die Schleimhaut der *Regio respiratoria* fanden sich alle diese Verhältnisse in viel stärkerem Grade, auch einzelne Cylinderzellen ohne Flimmerbesatz. Die Veränderungen an der Intima der kleinen Gefässe fehlten hier. — Der die *Keilbeinhöhle* auskleidende Ueberzug bestand aus

einer äusserst feinfaserigen Bindegewebsmasse, d. h. der Grundsubstanz, u. war von Gefässen grösseren u. kleineren Kalibers durchzogen, um welche viele Rundzellen, noch nicht so gross wie weisse Blutkörperchen, gefunden wurden. Auch hier zeigten sich nur wenige Drüsenkörper mit geringer Zahl von Acinis; die Acini hatten ein geräumiges Lumen und einen plattzelligen Epithelbesatz. An den von Epithel freien Stellen der Keilbeinhöhle war das Aussehen streifig, die Spindelzellen überwogen; die Gefässe waren normal, Pigment fehlte. An den Nerven war eine Abnormität nicht zu erkennen. Der knorpelige und knöcherne Theil des Septum erschien mikroskopisch ebenfalls normal. In der Schleimhaut des Pharynx, aus dem mittleren Drittheil desselben entnommen, fand man ebenfalls keine bemerkenswerthe Abnormität.

2. *Fall.* Das Präparat stammte von einem 30jähr. Dienstmädchen, welches seit 4 Wochen an Doppeltsehen, Kopfsymptomen, Mydriasis, Abducenslähmung und seit längerer Zeit an Sattelnase und fiblem Geruch aus der Nase und an Insufficienz und Stenose der Mitralis gelitten hatte und fieberlos unter Benommensein und abwechselnder Aufregung und zunehmendem Koma gestorben war.

Die *Sektion* ergab in der Leber Gumma syphiliticum, im Gehirn auf Syphilis deutende und ausserdem grüngelbe Exsudate (eitrig). Näheres s. im Original.

Nach Abziehen der Dura-mater von der Basis cranii erschien der Clivus Blumenbachii in seiner ganzen Ausdehnung wie angeagt und von grösseren und kleineren Lacunen durchsetzt; 1 Ctmtr. hinter dem Proc. clinoidi waren mehrere Lacunen zu einer grössern Vertiefung zusammengelassen, deren Grund von einer fettgelben, weichen und mit feinen Gefässen durchzogenen Masse bedeckt war, welche sich mikroskopisch als Granulationsgewebe erwies. Das Protoplasma der einzelnen Zellen erschien in verschiedenem Grade der rückbildenden Metamorphose verfallen. Aus den kleineren Lacunen, welche die Knochen durchsetzten, liessen sich leicht graugrün stecknadelkopfgrosse Pfröpfe entfernen, welche sich mikroskopisch ebenfalls als Granulationsgewebe erwiesen. Ein Keilbeinkörper stellte sich bei einem sagittalen Sägeschnitt nach der Schalle'schen Methode als elfenbeinartiges kompaktes Knochengewebe dar. Die cerebrale Fläche der beiden grossen Keilbeinflügel und die obere Fläche der Felsenpyramiden war in weniger hohem Grade eburnirt. Hier fand sich siebartige Durchlöcherung und in den Löchern eine gelbliche, sich scharf absetzende Substanz, welche nach Zerzupfung mit einer Nadel in einer Schleimgewebe erinnernden Grundsubstanz rundliche Elemente in den verschiedensten Stadien des Zerfalls zeigte. Die Nasenhöhle stellte eine geräumige, vierseitig liegende Pyramide mit glatten Wänden dar u. zeigte oben den Rest der knöchernen Nasenscheidewand als einen von der Lamina perpendicularis des Siebbeins ausgehenden Vorsprung. Die Höhle war leer mit wenig Schleim auf den Wänden; die Schleimhaut erschien schmutzig geröthlich. Eine fünfpfeinnig grosse Stelle rechts an der innern Wand der Highmorshöhle war grüngelb gefärbt. An der innern Fläche des hintern Abschnitts der linken Seitenwand befanden sich an der Mucosa zwei, wie in einem Locheisen ausgeschlagene, linsengrosse Substanzverluste. Der eine derselben, in der Höhe des obersten Choanengrundes und 1 Ctmtr. nach vorn, der andere nach vorn und unten  $1\frac{1}{2}$  Ctmtr. von dem ersten entfernt. Sonde liess in jedem dieser Substanzverluste rauhen Ecken fühlen und *Druck auf die zwischen beiden befindliche Schleimhautbrücke entleerte aus den betreffenden Defekten eine eitrigte Masse von widerlich fauligem Geruch.*

Nach Abpräpariren der Basis cranii externa bot Lamina externa des Proc. pterygoid. sin. ebenfalls siebelförmiges Aussehen dar wie im Innern des Schädels die Knochen waren uneben und glanzlos, die innere Melle des Flügelfortsatzes mit dem Hamulus pteryg. geschwunden von der Incisura pteryg. an und es bestand eine direkte Kommunikation zwischen jenen Schleim-

hautdefekten an der linken Seitenwand der Nasenhöhle mit den in der Fossa pteryg. gefundenen, die Dicke des Knochens durchsetzenden Lacunen gebildet. Die Schleimhaut der Nasenhöhle war in der Umgebung dieser Bestandsverluste von sehnig glänzenden, derbfaserigen Bindegewebsartigen mit parallelfaserigem oder strahligem Verlaufe durchsetzt. Aehnlich war die Schleimhaut der rechten Seitenwand beschaffen. Wie aus dem Gesagten schon hervorgeht, fehlten die Siebbeinmuskeln und die freien untern Nasenmuskeln. Die Einmündungsstellen der Stirn-, Keilbein- u. Highmors-Höhlen waren erhalten und geräumig; der übrig gebliebene Theil des Septum nasale betrug im vertikalen Durchmesser 2.5 Ctmtr., die Schleimhaut daselbst war mit einer geringen Menge gelben Schleims bedeckt; beide Keilbeinhöhlen waren geräumig, ihre Schleimhaut nicht verdickt, die rechte war leer, die linke enthielt wenig gelben Schleim. Der linke Gaumen und die Tubenmündung erwies sich normal, die Tonsillen waren zerklüftet, das Parenchym war mit zahlreichen Eiterherden durchsetzt, die Schleimhaut der hinteren Rachenwand erschien blass, glatt, innerhalb des Nasenrachenraums von reticulirtem Ansehen, welches erhalten nach oben hin in noch stärkerem Grade bis zum Drüsenlager der Tonsilla pharyngea zu beobachten war.

Die mikroskopische Untersuchung von Schnitten aus der hinteren Rachenwand ergab ausser diffuser, gleichmäßig kleinzelliger Infiltration im subepithelialen Stroma, einen dünnen Epithelüberzug, sparsame Papillen und fast vollständigen Mangel acinöser Drüsen. Das subepitheliale Gewebe war stellenweise so dicht, dass die übrigen Gewebe dadurch nicht erkannt werden konnten. Bei Schnitten durch die Schleimhaut der *Regio olfactoria* fanden sich dieselben Veränderungen wie im 1. Fall, jedoch in höherem Grade. Die Membran bestand in ihrer ganzen Ausdehnung aus derbfaserigem Bindegewebe, welches aus zelligen Elementen, aber von vielen grösseren und kleineren Gefässen durchzogen war. Drüsen und Epithelgefässveränderungen konnten nicht nachgewiesen werden.

In den beiden übrigen Fällen bilden gleichfalls *tuberculose* (3. F.) und *Syphilis* (4. F.) das ätiologische Moment. Sie bieten im Wesentlichen ähnliche Befunde, so dass die von uns ausführlich wiederholten Befunde gewissermaassen als Schema gelte können.

Während man klinisch das Symptom des penetranten Gestankes in der Zersetzung begriffenen Nasensekretes übereinstimmend als Ozaena zu bezeichnen pflegt, bestand bisher eine wesentliche Differenz bei den Autoren bezüglich der anatomischen Ursachen in der Nasenhöhle. Am häufigsten wurden Caries in der Nase u. Schleimhautgeschwüre als Ursache betrachtet, Andere nahmen allgemeine tuberculöse Rhinitis an, Andere wieder beschuldigten vorwiegend das sich zersetzende Sekret eitrigiger Entzündung der Nebenhöhlen der Nase, noch Andere nahmen scrofulöse Affektionen, Einige endlich syphilitische geschwürige Veränderungen als Ursache des Gestankes an. Die 4 Krankengeschichten, die in den Sektionsprotokollen des Vfs. beweisend hervorgehoben sind, hebt hervor, dass wir durchaus nicht berechtigt sind, anschliesslich die eine oder die andere dieser Krankungsformen mit dem bisher üblichen Namen Ozaena zu belegen, weil Gestank bei jeder dieser Affektionen für sich vorkommen kann.

Im 1. Falle fanden sich die beiden aufgestellten Namen, die *hyperplastische* an der Schleimhaut der

Nebenhöhlen, besonders der Keilbeinhöhlen, und die *atrophische* an der Schleimhaut der eigentlichen Nasenhöhle, ein Befund, welchen in ganz analoger Weise Sängner (vergl. Jahrb. CLXXVI. p. 23) beschrieben hat. Auch in diesem Falle handelte es sich um eine Rund- und Spindelzellen-Infiltration, um Untergang von Drüsenacinis und um nahezu vollständige Obliteration einzelner kleiner Arterien, obgleich *hier nicht*, wie bei Sängner, *Syphilis in Betracht kam*. Die Uebereinstimmung des anatomischen Befundes bei diesem *nicht* syphilitischen, sondern tuberculösen Falle mit dem Syphilisfalle bei Sängner dürfte nach Vf. dazu beitragen, die Ansichten Sängner's über syphilitische Zellen- und Kern-Infiltration, deren er mehrfach Erwähnung thut, sowie über die Natur der Gefässveränderungen, welche von S. als Begleiterscheinung, nicht der chronischen Entzündung, sondern der dieselben bedingenden syphilitischen Dyskrasie (Arch. f. Dermat. u. Syph. 1878. p. 240) angesehen zu werden scheinen, in gewisser Beziehung modificiren.

F.'s 1. Fall — Rhinitis chron. atrophicans, verbunden mit einer akuten katarrhalischen Entzündung der Auskleidungsmembran der Nebenhöhlen, spec. der Keilbeinhöhlen — bestätigt die Hypothese von Michel vollständig, dass *Foetor ex naribus vorhanden sein kann ohne jeden Geschwürsprocess der Nasenschleimhaut*, resp. ohne eine Erkrankung der Knochen der Nasenhöhle, und nur auf die Zersetzung des zurückgehaltenen Sekrets der Nasenhöhle im einzelnen Fall bezogen werden kann. Der 1. Fall F.'s hat zu seinem 3. insofern eine Beziehung, als bei beiden Phthisis in Betracht kommt. In letzterem ist aber das Wesentliche die Knochenerkrankung, in exquisiter Weise die rareficirende Osteitis. *Die Geschwürsbildung fehlte auch hier*. Die Schleimhaut erschien bei der makroskop. Untersuchung und bei mikroskop. Schnitten intakt, ohne chron. Entzündung, welche in Betracht käme, wenn die Schleimhaut zuerst ergriffen und erst sekundär der Knochen in den Erkrankungsprocess hineingezogen gewesen wäre. Der Beweis, dass die primäre Erkrankung des Knochens unabhängig von der Schleimhaut stattfinden kann, wird dadurch geliefert, dass Knochen, wie die cerebrale Fläche des Keilbeinflügels und die Spitze der linken Felsenbeinpyramide, die mit einer Schleimhaut nicht in Verbindung stehen, erkrankt befunden wurden. Dieser Fall *widerspricht* nach Vf. in Bezug auf den Sitz der Erkrankung der Hypothese von Michel und *in Bezug auf die Therapie der Empfehlung der Galvanokaustik oder des scharfen Löffels durch Schuster*, da „bei derartig versteckten und so circumscripten Erkrankungen an den Knochen der Nasenhöhle von einer lokalen Therapie der Nasenhöhle nicht gerade viel zu erwarten sein wird“ und „weil bei der Schwierigkeit und vielleicht Unmöglichkeit, solche Herderkrankungen im rhinoskopischen Bilde wahrzunehmen, die Gelegenheit, einen bestimmten Theil der Nasenhöhle therapeutisch, also mit dem scharfen Löffel oder gal-

vanokaustisch u. s. w. in Angriff zu nehmen nicht gegeben ist“.

Vfs. 2. und 4. Fall bieten manche Analogien mit dem 1. und 3. dar und ausserdem unter sich, unterscheiden sich aber von letztern durch den syphilitischen Charakter der Erkrankung. Die im ersten, nicht syphilitischen Falle beschriebenen, gewöhnlich mit Syphilis in Verbindung gebrachten Veränderungen an der Intima einzelner kleiner Arterien fehlte im zweiten — syphilitischen — Falle vollständig. Der Fötör hatte seinen Sitz in der Fistelöffnung.

Der 4. Fall, wie schon erwähnt gleichfalls von syphilitischem Charakter, unterscheidet sich wesentlich dadurch, dass es sich hier wieder um eine primäre Knochenkrankung ohne Geschwürsbildung der Schleimhaut handelt, so dass also der Fötör nicht nothwendig die Folge von Geschwürsprocessen der Schleimhaut in jedem Falle ist. Demgemäss hat Stoerk nach Vf. Unrecht, wenn er sagt: „der Knochen wird nicht direkt durch das syphilitische Virus angegriffen, sondern durch Blosslegung bei dem Schwund der Schleimhaut wird der Process eingeleitet“ und „das Wesentliche und Bedingende der Ozaena syphilitica sind Ulcerationen der Nasenschleimhaut“. Präparate, wie das von Vfs. 4. Falle stammende, sind nach seiner Uebersetzung ein direkter Beweis gegen die Ansicht von Stoerk, welcher auch Sängner in seiner schon mehrfach citirten Arbeit entgegentritt.

In Betreff der Angaben über die nicht hervorragenden Veränderungen der Rachenschleimhaut und ihrer Beurtheilung durch Vf. verweisen wir auf das Original. Zum Schlusse heben wir noch die Ansicht des Vfs. hervor, dass nach den beschriebenen Präparaten die Angaben der Autoren, wonach die Ozaena immer einen dyskratischen Boden habe, bestätigt werden müsse. (J. Edm. Güntz.)

161. Zur Behandlung der Stinknase (*Ozaena, Punaisie*); nach Dawosky; Kurz; Witthauer; Gottstein.

Dr. Dawosky in Celle (Memorabilien XXIII. 12. p. 556. 1878) beobachtete 3 Fälle dieses Leidens bei drei 15jähr. Mädchen, deren eine bereits menstruiert war, während bei den beiden andern deutliche Molimina menstr. vorhanden waren; dabei waren alle drei chlorotisch und von deutlich ausgesprochenem phthisischen Habitus. Chronischer Katarrh der Nase hatte schon lange bei allen dreien bestanden. Die Untersuchung mit dem Nasenspiegel ergab bei allen bedeutende Schwellung der Mucosa und des submukösen Zellgewebes — beschwerliches Athmen, näselnde Stimme — bei keiner Spuren von Caries, kein Schmerzgefühl gegen äussern Druck, keine Verdickung der Nase. Der Nasenausfluss war verschieden gefärbt, je nach der Menge des beigemengten Epithels, dick, reichlich, sein Geruch penetrant, selbst der Zimmerluft sich mittheilend. Bei Allen bestand das Leiden schon seit mehreren Jahren.

D. verordnete Ferrum lacticum mit Chinin innerlich, äusserlich Einspritzungen mit Carbol- oder Salicyllösung mit nachträglicher Abtrocknung der Choanenschleimhaut mittels Baumwolle, worauf letztere mit einer Höllesteinlösung — anfangs 0.50, später bis zu 4.0—5.0 auf 30.0 Grmm. — bepinselt wurde. Ein dauernder Erfolg ist jedoch trotz mehrwöchentlicher Anwendung dieser Mittel nicht erzielt worden, sondern nur vorübergehende Abnahme der Absonderung und des Geruchs, welche Symptome trotz strengster Diät und sorgfältigster Reinlichkeit mehr oder weniger constant blieben.

Dr. E. Kurz in Florenz (a. a. O. XXIV. 1. p. 33. 1879) theilt den Fall einer 38jähr. Russin mit, welche seit Jahresfrist an sehr lästiger Ozaena litt. Äusserlich war ausser Röthung des Septum und der Nasenflügel nichts Abnormes wahrzunehmen. Druck auf die Gegend der Stirn- und Highmorshöhle nicht besonders schmerzhaft. Dagegen war die Stimme stark näselnd und es bestand bedeutende Schwellung der Mucosa beider Nasenhöhlen neben einigen Erosionen, Abfluss dicken, graulichen, abscheulich stinkenden Eiters aus beiden Nasenlöchern, von denen das rechte zeitweilig vollständig verstopft war. Die geröthete Pharynxwand erschien mit gleichem Eiter belegt. Touchiren der Erosionen und Nasendusche anfangs mit Kali hypermanganic., später mit Salicyl- und Carbolsäure, durch 2 Mon. fortgesetzt, hatten nur unvollkommenen Erfolg, obgleich das Grundleiden beeinflusst worden wäre.

Die günstige Wirkung des mehrwöchentlichen Gebrauches eines Seebades gegen die hochgradige Schwellung der ganzen Nase und stinkendem Eiterausfluss verbundene Ozaena eines 18jähr. scrofulösen Mädchens veranlasste Dr. Kurz der erwähnten Pat. Nasenduschen mit Kochsalzlösung allmählig gesteigerter Dosirung zu verordnen. Nach 4wöchentlicher Behandlung war die Ozaena geheilt, die Schwellung der Nasenschleimhaut vollständig zurückgegangen, Aussehen und Sekretion normal.

Dr. Witthauer in Eisenach (a. a. O. p. 5) befolgt seit einiger Zeit mit glücklichem Erfolg nachfolgendes Verfahren bei Behandlung der Stinknase.

Er entfernt, unter Benutzung des Voltolini'schen Nasenspiegels, etwaige Krusten, ätzt mit 2procentiger Lösung von Arg. nitr. die Schleimhaut ein Mal, oder bei leicht blutenden Erosionen mit Eisenchlorid ein Mal, u. führt dann tägl. Abends einen aus Charpierre oder Salicylwatte gedrehten kleinfingerdicken 5—7 Ctmtr. langen Tampon ein, welcher vorher in Glycerin eingetaucht und dick mit Alaunpulver bestreut wird. Fröh wird letzterer entfernt und die Nasenhöhle mit einer 2procentigen Lösung von Sol. kali hypermang. oder 2procentiger Zinklösung gemacht. Der üble Geruch verliert sich bald, es bilden sich keine weiteren Krusten, die Absonderung wird schleimig.

Dr. Gottstein in Breslau (Berl. klin. Wochenschr. XV. 37. 1878) hält die Ozaena für ein constantes Symptom desjenigen Stadium der chronischen

Rhinitis, in dem es zur Atrophie der Nasenschleimhaut gekommen ist, wobei, wahrscheinlich durch Untergang von Schleimdrüsen, eine Verminderung und Veränderung der Sekretion erfolgt, das Sekret, nach Eintrocknen, auf der Schleimhaut haften bleibt, durch die gewöhnlichen Mittel nicht entleert wird und in fötide Zersetzung übergeht. Nach seiner Auffassung ist eine radikale Heilung des Leidens nicht möglich. Statt der allerdings sehr nützlichen, aber äusserst lästigen Nasenduschen empfiehlt er das Einlegen von Wattetampons, bei doppelseitiger Oeana alternierend in eine Nasenhöhle, so dass die andere Hälfte der Nase einen Tag über frei bleibt, wobei er den Fötör verschwinden und eine normale Schleimsekretion wieder eintreten sah. Freilich bekam er, dass auch hierdurch keine radikale Heilung erzielt werde, vielmehr selbst nach mehrmonatlicher sorgfältiger Behandlung, nach deren Beiseitigung Borkenbildung und Fötör wieder eintreten.

(Krug.)

162. Ueber eine Varietät der Parotitis epidemica; von Dr. Penzoldt. (Thüring. Corr. VII. 9. 1878.)

Vf., Oberarzt der Erlanger Poliklinik, hat bei epidemischem Auftreten der Parotitis mehrfach die Beobachtung gemacht, dass sowohl kurz vor Beginn, als auch während derselben Fälle zur Behandlung kamen, in denen ausser leichter Schwellung der Submaxillardrüsen bei verhältnissmässig hoher Temperatursteigerung — bis 39.6° C. — weder Lymphdrüsen- noch die für Parotitis charakteristische Schwellung der Ohrspeicheldrüse auftrat, was es ihm zweifelhaft erschien, ob man derartige Affektionen unter die Kategorie der epidemischen Parotitis rechnen dürfe.

Er theilt jedoch zwei derartige Fälle mit, deren einer 9 Tage vor Ausbruch einer Parotitisepidemie, der zweite während derselben zur Beobachtung kam. In beiden hochgradiger Temperatursteigerung — 39.6 bis 40.2° C. — entwickelte sich doch nur eine Schwellung der linken Maxillardrüse und einer Lymphdrüse hinter dem Ohr, aber keine Parotitis. Vf. hält die Annahme für gerechtfertigt, dass dergleichen Affektionen unter dem Einflusse des bei epidemischer Parotitis angenommenen schädlichen Agens entstehen und demnach als Varietät der letztern aufzufassen sind, welche sich dadurch charakterisirt, dass statt der Parotitis nur die Submaxillardrüsen zur Schwellung kommen. Aehnliche Beobachtungen haben allerdings Leitzen, Panck, Spengler, Duroziczky u. Mehrer mitgetheilt; da jedoch die in Rede stehende Varietät bis jetzt in den neuern Handbüchern keine Erwähnung gefunden hat, so hält es Vf. für überflüssig, darauf aufmerksam zu machen. Erwähnen ist noch, dass diese Varietät meist in den Anfang der Epidemien fällt, also auch diagnostischen Werth für das bevorstehende Auftreten derselben hat.

Schlüssendlich erwähnt Vf. noch, dass bei der von

ihm beobachteten Epidemie die Incubationszeit zwischen 9 u. 14 Tagen schwankte, und dass der durch Katheterisiren des Ductus Stenonianus gewonnene, vollkommen klare Speichel Stärke sehr prompt in Zucker umzuwandeln vermochte. Der mikroskopische Befund bot nichts Charakteristisches. (Krug.)

163. Ueber eine entzündlich fungöse Geschwulstform der Haut; von Prof. Eduard Geber in Klausenburg. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXI. 2 u. 3. p. 290. 1878.)

Der besprochene Fall ist bereits in der Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis 1875 mitgetheilt worden; Bezeichnung und Auffassung des ganzen Krankheitsprocesses ist jedoch bei den verschiedenen Autoren eine so differente, dass eine weitergehende Würdigung des Falles nothwendig erscheint.

St. R., 47 J. alt, aufgenommen am 18. Aug. 1872, gab an, seit 2 J. an einem heftig juckenden Ausschlage zu leiden. Derselbe sei zuerst im Gesicht, dann am ganzen Körper aufgetreten, unter ärztlicher Behandlung hier und da verheilt; seit 6 Mon. bestehe eine Verschlimmerung. Der sonst gutgenährte und innerlich gesunde Kr. zeigte eine Menge Stellen, wo die Haut mit stecknadelkopfgrossen Knötchen und Pustelchen besetzt war, an andern Stellen waren dieselben total oder theilweise mit Krusten und Schuppchen besetzt, andere abgeheilte Stellen erschienen pigmentirt. Die Geschwülste sassen auf normaler u. gesunder Haut, waren mehrere Linien bis 1 1/2'' hoch, lebhaft roth, derb, erschienen pilzartig, von meist glatter Oberfläche. Am linken Oberarm befand sich eine in der Rückbildung begriffene Geschwulst, in der Leistengegend an der innern Fläche der Oberschenkel, der vordern Begrenzung der Axilla, der Beugeseite des rechten Oberarms sassen dagegen haselnuss- bis gänseeigrosse gestielte, lappig gefurchte, hier u. da mit Borken bedeckte, elastische, reichlich vaskularisirte Geschwülste. Ueberall geschwollene Lymphdrüsen. Puls, Temp., Urin normal. In den nächsten 4 Wochen hatten sich am Proc. mastoideus und am Proc. olecrani an derartigen Stellen in dem subcutanen Gewebe tiefergehende Eiterungen gebildet, welche nach Ausstossung nekrot. Gewebspfröpfe in den nächsten 3 Wochen verheilten. — Das Jucken liess nach und es kamen keine neuen Nachschübe; nur ein leichter chron. Katarrh des Larynx bestand fort. Am 17. Oct. erfolgte unter leichtem Fieber ein neuer Ausbruch praller, tiefrother, wulstiger Efflorescenzen mit starkem Jucken. Die Analyse des Harns ergab nur vermehrten Gehalt an Uroanthin. Nach Incision geschwollener Drüsen der Achselhöhle und des Schulterblattes erfolgte starke Eiterentleerung. — Gegen das Jucken wurden 2mal tägl. Theereinpinselungen (auch des Gesichtes) angewendet, mussten aber nach kurzer Zeit wegen Vergiftungserscheinungen ausgesetzt werden. — Die grossen Knollen zerfielen eitrig. Mitte Jan. neue Knollenbildung, die sehr bald eitrig zerfielen, die nässenden andern Stellen nahmen an In- und Extensität zu: Sublimatbäder. Constantes Fieber, Diarrhöen. Am 27. Jan. trat Erysipelas migrans und bald darauf der Tod ein.

Die Sektion ergab, dass die Knoten aus einer grauröthlichen, zum Theil durchsichtigen, zum Theil succulenten, in die Cutis eingelagerten bis in den Papillarkörper vordringenden Aftermasse bestanden, ohne deutliche Abgrenzung von dem gesunden Gewebe. In einzelnen verliefen vom Unterhautszellgewebe nach der Peripherie hin sich verlierende, dichtere, weisse Bindegewebsstränge. Ein Knoten am rechten Oberarm war fester und gefässreicher. Die andern erkrankten Hautstellen erschienen theils etwas erhaben, pigmentirt, mit rissiger

Oberhautdecke bedeckt, theils einfach pigmentirt. Die Lymphdrüsen des Halses waren geschwellt, roth, zum Theil mit kleinen Eiterherden versehen. Ausserdem fand sich eitrige Peritonitis.

Man konnte dreierlei Formen von Hautaffektion an dem Kr. unterscheiden: a) die begrenzten nässenden u. schuppigen ekzematösen Hautstellen, b) die mit kleinern bis thalergrossen, flachen, derb-elastischen Elevationen besetzten, c) die grossen Geschwülste. Letztere zeigten ein anderes Aussehen als die Elevationen, waren weich, saturirt, roth von Farbe, sassan an den Prädilektionsstellen — Beugeseiten der Gelenke, innere Fläche der Oberschenkel, Inguinalgegend —, auch erschienen sie erst 6 Mon. vor dem Eintritte des Kr. in das Spital. Man begegnet solchen Geschwülsten öfter bei chronischen entzündlichen Processen, wo Wundsekrete andauernd über an und für sich gereizte Haut hinwegfliessen, Sycosis vulgaris, Syphilis vegetans. — Eine andere Art der Knollen war hart, prall gespannt, pilzartig aufsteigend und nicht perennirend. Die Oberfläche wurde faltig mit einem Stich ins Gelbliche, die Begrenzung undeutlich, schliesslich blieben nur noch pigmentirte Hautstellen übrig, oder es bildete sich von der Mitte ausgehend ein circumscripter eitriger Zerfall, der die ganze Geschwulst auflöste, oder die Knollen zerklüfteten sich, bedeckten sich mit Borken u. nässeten; wenn diess nachliess, so bildeten sie eine Anzahl lappige, perennirende Geschwülste. Demgemäss verschieden war auch die Gewebsbeschaffenheit. Die perennirenden zeigten massigen Papillarkörper u. eben solche Coriumschicht mit vielen eingelagerten, auch zu Haufen geordneten Zellen, untermengt mit Spindelzellen, Bindegewebe gequollen, erweiterte Gefässe. — Die 2. Sorte Knoten dagegen zeigte ein wohlhaltenes Retestratum, Papillarkörper und Corium dicht mit Zellen durchsetzt. In der Mitte war das Stroma vor denselben nicht mehr zu erkennen und diese Infiltration erstreckte sich bis in das subcutane Bindegewebe, die Vermehrung der Zellen war namentlich entlang den Gefässen zu bemerken. Die Zellen waren rund oder oval, mit grobem Protoplasma und einem oder mehreren Kernen versehen. Gefässe erweitert, hier und da wohlhaltene Schweissdrüsenknäuel. Zwischen beiden Arten von Tumoren existirten noch Uebergangsformen.

Hält man diese beiden auch klinisch ganz getrennten Formen auseinander, so gelingt es, an der Hand der histologischen Befunde sich dieses Krankheitsbild vollständig klar zu legen. Köbner erklärt es für ein rein lokales ohne Contagium und Heredität entstehendes Leiden; die davon Befallenen erfreuten sich zumeist jahrelang des besten Wohls. Auf geschwellenen circumscripten Hautstellen schwillt die Epidermis an, wird rissig, secernirt stark, worauf der Papillarkörper kirsch kern- bis wallnussgross anschwillt, mit oder ohne Epidermisüberkleidung. Man muss es als eine Wucherung des Papillarkörpers ansehen und unter die Granulationsgeschwülste sui generis rechnen. Köbner's Be-

schreibung stimmt mit Vfs. Falle bis auf einige Einzelheiten überein, und zwar mit der 2. Form derselben. Virchow (die krankhaften Geschwülste II. p. 536) führt selbst einen derartigen Fall an, rechnet die Knollen auch zu den Granulationsgeschwülsten, will sie aber nicht mit den persistenten Formen derselben, Lupus und Lepra, zusammenwerfen. Andere Autoren erklären die fragl. Hautkrankheit für den Ausdruck einer Gesamterkrankung; es sind diess zumeist Franzosen, die einen besondern histologischen Standpunkt einnehmen. So beobachtete Demange einen Fall, den er zur Leukocythämie und Lymphadenie (Lymphadenie cutanée, Ravier) rechnet. Der Fall hatte klinisch denselben Verlauf wie der beschriebene, und rechte fertigte auch an der Leiche sich die gestellte Diagnose nicht, so glaubte man sich durch den Befund eines Stroma, mit Zellen ausgefüllt, und von Bindegewebsbündeln, dazu berechtigt, ein Befund, den Vf. und Köbner in ihren Fällen ebenfalls erwähnen. Eben so wenig haltbar ist die Behauptung von Port, der einen Fall für multiple Sarkombildung der Haut erklärt hatte. Es lässt sich das Ekzem kaum als Vorläufer einer Sarkombildung denken, die sich zur allgemeinen Sarkomatosis zu werden, noch unbedingt in andern Organen als der Haut hätte zeigen müssen, wovon an der Leiche keine Spur zu finden war. Das Mikroskop wies ein zartes Stroma massenhaften runden und etwas ovalen Zellen mit oder 2 Kernen nach. Gegen die Sarkomdiagnose spricht am schwerwiegendsten die Weiterbildung einzelner Zellen zur Spindelform u. zu wahren Bindegewebe, während die Sarkomzellen stets persistent sind.

Es kann hier also weder von einer Lymphadenie cutanée, noch von einer Sarkombildung die Rede sein, sondern nur von einer entzündlichen Proliferation des Bindegewebes der Haut, die immer den homologen Charakter beibehält. Vfs. „*entzündliche fungöse Geschwulst der Haut*“ würde dann Köbner's „*beerschwammähnlichen multiplen Papillargeschwülsten*“ identisch sein und mit Hebra's „*Rhinoskleroma*“ und Kaposi's „*Dermatitis papillomatosa capilliti*“ in eine Gruppe gehören. Ihrem Wesen nach müssten sie alle zu den Granulationsgeschwülsten gerechnet werden.

(Oberländer, Dresden.)

164. Zur Anatomie der Blasenbildung der menschlichen Haut; von Dr. Paul Unna (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. V. 1. p. 3. 1877)

Nach Simon findet sich auf dem Grunde jeder Blase der Haut (Pocken, artificielle durch Spanischfliegenpflaster) eine dünne weissliche Hautschicht, die untern aufgelockerten Schichten der Epidermis in der Decke der Bläschen befinden sich die oberste. Bei den durch Sinapismen erzeugten Blasen richtet sich die Dicke der Wände nach der Länge der Zellen, in welcher sich dieselbe gebildet hat, nach der Beschaffenheit der Hautstelle und wahrscheinlich auch

nach der Beschaffenheit des Blutes und der Gefässe. Es scheint danach eine Exsudation in der Oberhaut stattzufinden, abhängig von der Beschaffenheit der Epidermis. Die anfangs erwähnte Membran adhärirt fest an der Hornschicht. An einem senkrechten Schnitt stellt sich die eben genannte Membran als eine aus einem fein- und grobporigen, filzigen Fasergerüst bestehende Schicht dar, mit eingestreuten Zellen und in einzelne ungefähr parallele Felder getheilt. Dasselbe löst sich in Eisessig, verdünnten Mineralsäuren und Alkalien, bleibt unverändert in Wasser und Salzlösungen. Chlorwasserstoffpepsinlösung löst es rascher auf, als die übrige Zellensubstanz. Die in die Membran eingestreuten Zellen scheinen von der Stachelschicht des Epithels zu stammen; an einem senkrechten Durchschnitte sieht man, wie die Stachelzellen an einer Stelle sehr körnig und verwaschen werden und in die beschriebenen Lücken mit Zellen besetzt übergehen. An einem andern Bilde sieht man die Kerne in wurstförmige, stark färbende Körper übergehen, welche hier und da Hohlräume zeigen, an andern Stellen erscheinen diese aus Conglomeraten kleiner Kügelchen zusammengesetzt.

In Folge dessen betrachtet Vf. den Vorgang als *pathologisch verkümmerte Kernvermehrung* und hält sich, gestützt auf den Theilungs- und Verknüpfungsprocess innerhalb der Stachelzellen, für berechtigt, diese Membran für eine veränderte Epithelschicht zu halten, welche durch nachträgliche Aufnahme gerinnbarer Eiweissstoffe aufgequollen ist. Nach dem Tode excidirten Blasengrunde

fehlt die Epidermis, die Cutis erscheint von sehr kleinen Granulationszellen gebildet; in der Blasenflüssigkeit finden sich Fibrinbalken, Zellen und Kerne. Der durch den Entzündungsreiz rasch hervorgerufene Ernährungsstrom dringt in die untersten Stachelzellreihen ein, bringt dieselben zum Aufquellen, die obren unverhornten Epithelschichten werden zu den beschriebenen körnigen Bändern, wurstförmigen Körpern, deren Zwischenräume das nachdringende Exsudat ausfüllt, während es ihnen selbst die fibrinähnliche Struktur mit der erwähnten Eigenschaft der leichtern Verdaulichkeit verleiht. Je nach dem vorausgegangenen Zustande des Protoplasma ist diese zarter oder derberer Struktur.

Dieselben Resultate fanden sich bei Blasen, welche durch verschiedene Reizmittel, wie Veratrin-salbe, Sublimatcolloidum u. s. w., hervorgebracht waren. Um zu erfahren, ob das Reizmittel im weitesten Sinne des Wortes eine Rolle spielt, liess Vf. trockene Schröpfköpfe bis zur Blasen-erhebung setzen. Er fand jedoch dabei dieselben charakteristischen Eigenschaften wieder. Ebenso wurden dieselben Bilder bei Erysipelas bullosum und Phlegmonen der Haut wahrgenommen, namentlich war hier die Spaltbildung in den wurstförmigen Körpern zu einem deutlichen Fächerwerk ausgebildet. Dasselbe besteht aus Protoplasma und sind auch häufig in ihm, wie Weigert bei der Pockenpustel hervorgehoben hat, die Kerne verschwunden. Bei dem einen Falle von Erysipelas bullosum fanden sich in den untern Schichten ausserdem zahllose Bakterienhaufen.

(Oberländer, Dresden.)

#### IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

165. Zur Therapie des Pruritus vulvae et vaginae; von Dr. Conrad. (Schweiz. Corr.-Bl. 1. 20. p. 619. 1878.)

Zur erfolgreichen Behandlung dieses für die Frauen so lästigen Leidens hält Vf. eine genaue mikroskopische Untersuchung der Sekrete und Aufzuchtungen der Genitalien für nothwendig. In den Fällen, wo Vf. die Pilzformen der Leptothrix, des Candida albicans, Vibrionen u. Bakterien in grösserer Anzahl vorfand — Trichomonas vag. fand er im Gegentheil nur selten — war die Behandlung mit Carbolsäure stets vom besten Erfolge begleitet. Die von Hausmann bei Mykosis empfohlenen Einspritzungen mit Cupr. sulph. verursachten selbst bei sehr geringen Mengen eine so heftige Entzündung, als sie H. anwendete, welche Brennen, ja selbst da, wo aus andern Gründen solche Ausspritzungen gemacht wurden, entzündete die Mykosis erst. Ist letztere als Ursache des Leidens nicht nachzuweisen, so ist energische Anwendung der Kälte in Form von Kaltwasser- oder Eiscompressen am wirksamsten und jeder andern Behandlung vorzuziehen. (Krug.)

166. Fall von Geschwulst an der Schamlippe; von Dr. Macan. (Dubl. Journ. LXV. 38. [3. Ser. Nr. 78.] June 1878.)

Vf. zeigte in der Dubliner geburtshülf. Ges. einen Tumor vor, welcher sich bei einer 30 J. alten verheiratheten Frau binnen 5 J. allmählig entwickelt hatte. Die 4" lange, an einem eben so langen Stiele befestigte Geschwulst hatte im obren Theile der linken Schamlippe gewurzelt. Der Stiel war doppelt unterbunden und dann durchschnitten worden. Der Inhalt war halb fest und halb flüssig. Da die Geschwulst vom vordern Theile des Labium ausging, konnte sie nicht als hypertrophische Degeneration einer Bartholin'schen Drüse gelten.

Zwei ähnliche Geschwülste, eine davon hühnereigröss und an einem 10—12" langen Stiele bis zum Knie herabreichend, hatte Darby mit dem Ecraseur entfernt. Die eigrosse Geschwulst hatte gleichfalls einen zum Theil flüssigen Inhalt gehabt.

(E. Schmiedt.)

167. Fall von Fibrom der Vagina; von Dr. Alex. Russell Simpson. (Edinb. med. Journ. XXIII. p. 1078. [Nr. 276.] June 1878.)

Ein 25 J. altes Mädchen hatte seit 2 J. einen sie beim Gehen und bei der Harnentleerung erheblich behindernden Tumor vor den äussern Genitalien wahrgenommen, welcher in letzter Zeit stärker gewachsen war und für einen Gebärmuttervorfall gehalten wurde.



Die 2 Fäuste grosse Masse ragte wie eine Cystocele aus der Vulva hervor, so dass die Urethra nach vorn und oben abgelenkt, hinten das Perinäum angespannt war und die Uterussekrete zurückgehalten wurden. Die Masse selbst war weich-elastisch, wie ein Lipom, und sass 5'' lang in der ganzen Breite der vordern Scheidenwand längs der obern 2 Drittheile der Harnröhre und an einem Theile des Trigonum auf. Die Sonde drang durch die gewundene comprimirt Harnröhre in die Harnblase, welche sich in den Tumor nicht einsenkte.

Vf. machte in die den Tumor überkleidende Schleimhaut eine elliptische Incision, präparirte sie von ihm ab und stiess dann auf eine Art aus verdichtetem Zellgewebe bestehender Kapsel, während die Basis mit dem Urethrovessikal- und Vesicovaginalgseptum innig verwachsen war. Die in der Harnröhre liegende Sonde diente während der Abtragung als Schutz gegen Verletzung der Scheidenwand. Einige spritzende Arterien mussten torquirt werden. Dann wurden die Wundränder mittels 8 Silberdrahtnähten geschlossen. Der obere und untere Wundwinkel heilten durch erste Vereinigung, die Mitte der Wunde durch Granulation; die Genesung ging rasch von Statten. Nach Verlauf von 2 Jahren wurde ein Wiederwachen der Geschwulst nicht wahrgenommen. Durch die mikroskopische Untersuchung war festgestellt worden, dass sie aus fibrösem, ödematös infiltrirtem Gewebe bestand. (E. Schmiedt.)

**168. Traumatisches Hämatom der vordern Scheidenwand; von Dr. J. Monro Murray. (Philad. med. Times VII. p. 539. [Nr. 254.] Aug. 1877.)**

Die 17jähr. Seiltänzerin M. L. war 30 Fuss hoch vom Trapez auf die Bühne herabgefallen und, obgleich sie zuerst mit den Füßen den Boden berührt hatte, 10 Min. lang bewusstlos geblieben. Schmerz in der Seite und Anschwellung des Unterleibes waren die Folgen gewesen. Einen Monat später bemerkte sie eine rundliche Geschwulst in der Vagina, welche nur beim Coitus schmerzte. Die schon mit dem 13. J. eingetretene Menstruation war immer spärlich geblieben; die Harnentleerung erregte Schmerz.

Vf. fand in der vordern Vaginalwand eine rundliche birnförmige Geschwulst, welche die Cervix so weit nach oben und hinten verdrängte, dass dieselbe mit dem Finger nicht zu erreichen war. In der Narkose liess sich die Lage des leicht beweglichen, anteflektirten und 2 1/2'' tiefen Uterus durch das Speculum feststellen. Mit dem Katheter in der verlängerten Harnröhre und dem Finger in der Scheide betastete Vf. einen 1 1/2'' dicken, 2 1/2'' langen, 1 1/2'' breiten, birnförmigen Tumor, dessen Basis hoch im vordern Scheidengewölbe gelegen war. Bei einer Probepunktion floss Blut aus, danach entleerte Vf. mittels *Dieulafoy's* Aspirator 8 Unzen dunkles, nicht gerinnbares Blut, wonach der Tumor verschwand und Genesung eintrat. (E. Schmiedt.)

**169. Hämatocele lateralis, zweimalige Punktion, Heilung; von Dr. E. Korman in Coburg. (Thür. Corr.-Bl. VII. 6. 7. 8. 1878.)**

Vf. theilt einen Fall von Atresie einer Hälfte des zweitheiligen Genitalkanals mit. Derartige Fälle sind im Ganzen bis jetzt 45 veröffentlicht worden, so dass der folgende, der eine Atresia uterina behandelt, der 46. wäre.

Die betreffende Person war 26 J. alt und seit dem 18. J. regelmässig menstruirt, doch wurde die Blutung immer geringer und blieben nach der Periode Schmerzen zurück, die sich bei jedem Eintritt derselben steigerten. Wegen dieses Zustandes trat Pat. im 19. oder 20. Jahre

in das Coburger Landkrankenhaus, aus dem sie nach Wochen geheilt entlassen wurde. Ende Juni 1876 bli die Regel aus und am 21. März 1877 kam Pat. leicht einem ausgetragenen Knaben nieder, die Nachgeburt g leicht ab. Nach der Entbindung hatte Pat. ziemlich tige Leibschmerzen. Fieber bestand nicht. Nach 14 stand sie auf und bekam nach anstrengender Arbeit V schlimmerung der Schmerzen und Blutabgang unter haftem Drängen nach abwärts und dem Gefühl von V und Spannung im Unterleib. Die Hebamme fühlte ein Tage darauf eine Geschwulst. Auch soll Fieber best den haben.

Am 21. Tage nach der Entbindung klagte die kri gebaute Kr. über lebhaft Schmerzen im Unterleib, D gen nach abwärts. Temp. etwas erhöht; Leib we nur über der Symphyse empfindlich; Vagina nor Nach oben traf der Finger auf einen Tumor, an d hinterer rechter Seite sich der klaffende Muttermund f an demselben war nur eine Lippe fühlbar, die nach r hinten lag. An den beiden Seiten ging die Lippe in Tumor über, der die linke vordere Hälfte des Uterus das linke Scheidengewölbe einnahm. Der in den C kalkanal eingeführte Finger fühlte den Tumor her gewölbt, gänseelgross. In der Nähe des innern M mundes war die Uterussubstanz geschwollen und erwe (entzündliches Oedem). Die Geschwulst setzte sich den innern Muttermund hinauf fort u. es war bei combi ter Untersuchung in gleicher Höhe mit dem Uterus d lich Fluktuation zu fühlen. Die Höhe des Tumor r ragte den Fundus uteri etwas; zwischen beiden lag seichte Furche. Von der linken vordern Peripherie Tumor ging ein strangartiger Appendix aus, nach r hing der Tumor fest mit dem Uterus zusammen. Die Rectaluntersuchung wies den festen Zusammenhang Geschwulst mit dem Uterus nach. Die Oberfläche Tumor war glatt, deutlich liess sich eine dünnere S am hintern Umfange fühlen, anscheinend die Durchbr stelle eines Abscesses; Fluktuation war hier beson fühlbar. Aus dem Muttermunde sickerte etwas s schleimige Flüssigkeit.

Gegen eine Cyste in der Uteruswand, etw der Tube ausgehend, sprach die Lage der Gesch die bis zum Muttermund reichte. Eine andere C hätte in der Uteruswand liegen müssen, was t noch nicht beobachtet worden ist. Gegen Abs sprach der lokale Befund, die feste Abgrenzung. Selteneit von Abscessen in der Uteruswand und Umstand, dass keine Phlebitis und Lymphangitis getreten war. Gegen Hämatocele antenterina s sprach ebenfalls der Befund, namentlich dass Geschwulst den Uterusgrund überragte. Alle Punkte, die gegen diese Diagnosen sprachen, lie sich erklären, wenn man die in den Cervikalk sich vorwölbende Wand als das Septum eines e pelten Uterus ansah, dessen linke Hälfte verschlo war. Die lange Latenz und der Inhalt der Geschw liessen sich mit dieser Diagnose auch gut in klang bringen. Die eine Hälfte des Uterus bie kann ja amenorrhöisch sein oder werden. linke Hälfte des Uterus hatte bis zum 19. oder 20. Jahre in die verschlossene Höhle menstruirt, d die Molimina, die nach 21wöchentlicher Krank wo wahrscheinlich Durchbruch erfolgt war, aufg hatten. Später war dann die Seite amenorrhö oder die Oeffnung war offen geblieben und s sich erst während der Schwangerschaft vor. Durch die Geburt war die Geschwulst mögli Weise gequetscht oder der Inhalt war in Eiter

gegangen und drohte zum 2. Male durchzu-  
gehen.

Die vorläufige Therapie bestand in Abführen, nach-  
her Morphium. Am andern Morgen fand sich die Ge-  
schwulst praller, und, da Durchbruch nach dem Rectum  
nicht, wurde die Entleerung beschlossen. Eine Probe-  
extraction ergab, dass es sich um Hämatometra handle.  
Durch einen stärkern Trokar flossen einige Esslöffel dunk-  
les Blut ab, dann versiechte der Abfluss und die Kanüle  
wurde entfernt. Um Eindringen von Luft zu vermeiden  
wurde eine Untersuchung unterlassen. Das Drängen nach  
oben und die Spannung hatten sofort nachgelassen. Am  
andern Tag war Pat. fieber- und schmerzfrei. Es hatte sich  
kein Blut in die Unterlagen ergossen. Am folgenden Tage  
keine Fieber; Ausfluss riechend; Carbolinjektionen in die  
Blase. Am nächsten Tage war die Temp. über normal;  
bestanden wehenartige Schmerzen, geringer Blutab-  
gang. Der Tumor war zusammengefallen, die Wandun-  
gen noch empfindlich. Rings um den Uterus liess sich  
eine Exsudatschicht [Blut?] constatiren. — Calomel,  
Eisensalz-Umschläge. Mehrere Tage darauf stellte sich  
Abgang von stinkendem Eiter ein unter Erhöhung der  
Temperatur. Schmerzhaftigkeit über der Symphyse.  
Eiterabgang nahm in den folgenden Tagen zu, wurde  
dann wieder spärlicher, während die Geschwulst an-  
wuchs. Die Hämatometra hatte sich in eine Pyometra  
verwandelt. Da die Empfindlichkeit sehr gross war, so  
wurde vorläufig von Erweiterung der verengerten Oeffnung  
abgesehen. Nach einigen Tagen gingen dann spontan  
mehrere Eitermassen ab und der Tumor wurde kleiner als  
vorher. Doch blieb links der Leib schmerzhaft und stellte  
sich Bronchitis und Empfindlichkeit des linken Hüftgelenks  
ein, die auf Eiterresorption zurückgeführt werden muss-  
ten. Da der Ausfluss aus der frühern atrosischen Hälfte  
geringer war, so musste die Ursache auf die im Peri-  
toneum vereiternde Blutmasse geschoben werden,  
deren Abnahme die durch plötzlichen Abgang von Eiter  
aus dem Darm unter gleichzeitigem Collapsus bestätigt  
wurde. Zugleich stellten sich die Zeichen allgemeiner  
Peritonitis ein. Fünf Tage später entleerte sich nach  
Abgangener Verschlechterung des ganzen Zustandes  
die stinkende Jauche durch die Vagina. Von da ab trat  
keine Jauche ein, so dass Pat. nach ca. 3 Wochen ausser  
Gefahr war. Bei der inneren Untersuchung fand sich der  
Uterus kleiner als früher, aber noch grösser als die rechte  
Hälfte. Der ganze Uterus war beweglich, wenig  
empfindlich. Die Punktionsöffnung war für eine Sonde  
leichtgängig. Pat. erholte sich sehr gut.

Am 10. Juni (am 13. April war operirt worden) stellte  
sich eine reichliche Blutung ein, die, obgleich die Frau  
keine Schmerzen empfand, als Menstrualblutung aufgefasst wurde, und  
regelmässig wiederkehrte. Am 12. Juni wurde die  
Blutung schmerzhaft, am 13. traten heftige Schmerzen im  
Bauch ein, die nach Abgang von blutig-eitrigem Schleim  
widerstanden. Am 21. Juni klagte Pat. wieder über Schmer-  
zen. Der bewegliche Uterus befand sich in der Freund-  
schafsspiralstellung. Eiterabgang noch vorhanden, die  
linke Hälfte wieder vergrössert. Zur Spaltung des Septum  
wurde Pat. nicht die Zustimmung. Jeden Morgen 11 Uhr  
unter Schmerzen Abgang von Eiter ein. Nach 2 Mon.  
wurde Pat. sehr zugenommen, die Menstruation war regel-  
mässig. Bei der Untersuchung liess sich der Fundus uteri  
auf dem linken Gesasse umföhlen, die linke leere aber mit starren  
Wänden umgebene Hälfte lag nach vorn. An ihr war ein  
spitziger Anhang zu föhlen (Tube). Die Ein-  
führung am Fundus war sehr deutlich. Die Punktions-  
öffnung liess sich beim Eingehen in den Muttermund leicht  
finden, schloss ventilarartig und liess sich gut sondiren.

Am Schluss macht Vf. nochmals auf die merk-  
würdige Erscheinung aufmerksam, dass sich an Stelle  
einer vermutheten Pyometra eine Hämatometra fand,  
was auf deren Entstehung hin. Es sei wohl die

frühere Oeffnung höher gelegen gewesen, so dass bei  
jeder Menstruation ein Theil des Blutes zurückblieb,  
bis durch die Schwangerschaft schlusslich die Oeff-  
nung verlegt wurde. Der Akt der Geburt hatte  
dann die bedrohlichen Erscheinungen hervorgerufen.  
Interessant ist auch der Umstand, dass im Wochen-  
bett operirt wurde. (H. Moeckel.)

170. Ueber das Verhalten des Ovarium wäh-  
rend der Schwangerschaft; von de Sinéty.  
(Gaz. de Par. 43. 1877.)

Coste's Ansicht, dass nach dem 4. Schwanger-  
schaftsmonate das Corpus luteum der Schwanger-  
schaft sich schwer von einem Corp. lut., dessen Ent-  
stehung keine Befruchtung folgte, unterscheiden lasse,  
gilt nur für oberflächliche Untersuchung. Denn die  
Charaktere des erstern prägen sich im Schwanger-  
schaftsverlaufe immer mehr aus. Auch die Graaf-  
schen Follikel, die noch ihr Ovulum enthalten, zeigen  
während der Schwangerschaft charakteristische Struk-  
turveränderung, die ihre Verödung herbeiführen; die  
in der Schwangerschaft untergegangenen Follikel  
unterscheiden sich von den zu anderer Zeit unterge-  
gangenen. Am Ende des 2. und 3. Monats ist die  
centrale Höhle des Corp. lut. noch nicht ausgefüllt;  
dieselbe wird umgeben von einer neugebildeten  
Schicht reinen Narbengewebes; an diese schliesst  
sich nach aussen eine Gewebsschicht an, die zahl-  
reiche verschieden weite Gefässe, umgeben von Binde-  
gewebe mit zahlreichen zelligen Elementen, enthält,  
von der Grösse eines weissen Blutkörperchens bis zu  
der von Riesenzellen, in mehr oder weniger granu-  
lirtem Zustande (Robin). Entfernt man letztere,  
so findet sich ein netzförmiges Stroma. Nach aussen  
von dieser Schicht schliesst sich das eigentliche Ova-  
rialgewebe an.

Das netzförmige Stroma entwickelt sich im wei-  
tern Schwangerschaftsverlaufe immer mehr, während  
die innere narbige Schicht als ein zusammengefaltetes  
fibröses Knötchen schlusslich nur den Kern des Corp.  
lut. bildet, indem durch dasselbe die centrale Höhle  
ausgefüllt ist; die Grösse dieses Kernes beträgt im  
6. Monate  $\frac{1}{3}$ , Ende der Schwangerschaft  $\frac{1}{4}$  der  
des ganzen Corp. luteum.

Die gleichen Veränderungen zeigen die unterge-  
gangenen, nicht geplatzten Graaf'schen Follikel,  
deren Höhlung durch Bildung von Schleimgewebe  
sich ausfüllt, während das netzförmige Gewebe eine  
dem Fortschritt der Schwangerschaft entsprechende  
Hypertrophie eingeht. Diese graduelle Hypertrophie  
der Gewebe und der die Membrana propria folliculi  
bildenden Elemente ist ebenso für das Corp. lut. wie  
für die während der Schwangerschaft untergegan-  
genen Follikel charakteristisch. Bei Ausstossung  
des Ovulum füllt die Follikelhöhle ein narbiges,  
fibröses, zellenarmes Gewebe aus; geht der Follikel  
zu Grunde ohne Ruptur, dagegen ein zellenreiches  
Schleimgewebe. Die Zahl derartig untergegangener  
Follikel ist bei einer Schwangerschaft beträchtlich grösser

als ausserhalb der Schwangerschaft. Letztere giebt dem Ovarium somit ein charakteristisches Gepräge, welches nicht allein sich auf das Corpus luteum beschränkt. (Osterloh, Dresden.)

171. Entbindung einer in Convulsionen befindlichen Zwergin durch die Cephalothrypsie; von Dr. E. R. Townsend jun. (Dublin Journ. LXIV. p. 90. [3. Ser. Nr. 67.] July 1877.)

Am 11. Oct. 1876 wurde die 32jähr., 3 Fuss 9 Zoll [ca. 1.1 Mtr.] hohe M. H. im Gebäuhause aufgenommen. Arme und Beine waren durch Rhachitis verkrümmt. Die hoch schwangere Frau hatte starkes Oedem an den Labien und wurde von Convulsionen befallen. Nachdem diese einen Tag lang gedauert hatten, begann die Geburtsthätigkeit. Das Promontorium war leicht zu erreichen, zwischen ihm und Symphyse konnte Vf. kaum 2 Finger durchbringen, über dem Beckeneingange war der Kindskopf und der noch wenig eröffnete Muttermund zu fühlen. Durch Chloralhydrat (durch den Mund und After) gelang es, die Convulsionen einigermaassen zu beschränken, bis sich der Muttermund wenigstens zur Hälfte erweitert hatte, wo allerdings auch die Frucht abgestorben war. Ein Versuch mittels der langen Geburtszange scheiterte an der Enge des Beckeneinganges, so dass Vf. zur Perforation und Cephalothrypsie schritt, wodurch der Kopf gequetscht und auch das Sternum so eingedrückt wurde, dass die Exstruktion ohne grosse Mühe von Statten ging. Gleichzeitig ging die Placenta mit ab. Das Wochenbett verlief 3 Tage lang günstig, indem die Convulsionen nicht wiederkehrten, die Schwellung der Labien abnahm, Peritonitis nicht eintrat und nur kleiner Puls mit grosser Schwäche zurückblieb; auch enthielt der Harn kein Eiweiss. Am 4. Tage trat plötzlich Synkope und Tod ein. Bei der Sektion fand man in dem rechten Vorhofe des kleinen Herzens, nahe der dreizipfelförmigen Klappe, einen grossen Faserstoffpolypen, sonst keine Todesursache. Die Conjugata maass nur  $\frac{10}{16}$  Zoll [ca. 4 Ctmtr.], die Transversas  $3\frac{1}{2}$  Zoll [ca. 9 Ctmtr.]. (E. Schmiedt.)

172. Ueber Retention des abgestorbenen Fötus in der Gebärmutterhöhle bis zum normalen Schwangerschaftsende; von Dr. Friedr. Roth, Bezirksarzt in Bamberg. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 1 u. 2. p. 177. 1878.)

Der Fall, welchen Vf. selbst beobachtete und welcher demselben Veranlassung gab, in der Literatur ähnliche Fälle aufzusuchen und weitere Untersuchungen darüber anzustellen, war folgender.

Die 36jähr. Frau eines Kaufmanns war sonst immer gesund gewesen, nur hatte sie schon als Mädchen während der Periode Krämpfe gehabt. Im 22. Lebensjahre verheirathete sie sich und war jetzt Mutter von 8 Kindern. Die Geburten waren stets normal gewesen; abortirt hatte die Frau nie. Mit der Zeit stellten sich bei ihr neuralgische Beschwerden im Gebiete der Trigemini ein, auch verlor sie bei jeder Menstruation viel Blut. In die Behandlung des Vfs. kam Pat. im Juli 1876 wegen Neuralgie des rechten Trigeminus. Zu constatiren war neben Blutarmuth chronische Metritis, Retroflexion des Uterus, Fluor albus. Nach Beseitigung der Neuralgie wurde Eisen gegeben und häufige Ausspülung der Vagina verordnet. Es war hierdurch eine allgemeine Besserung eingetreten und erst im Juli des nächsten Jahres wurde Vf. wieder zur Pat. gerufen. Seit Mai waren die Menses nicht wieder eingetreten, die Pat. hatte viel Uebligkeit und Erbrechen und glaubte schwanger zu sein; auch das neuralgische Leiden hatte sich wieder eingestellt. Die Retroflexion des Uterus bestand immer noch, der Uterus selbst war vergrössert. Ende des Monat August fühlte sich Pat.

von den gen. Beschwerden gänzlich befreit, auch hatte der Umfang des Leibes nicht zugenommen. Im Monat November dagegen traten lang andauernde Kreuzschmerzen ein, welche sich am 18. Febr. wiederholten und den Charakter von Wehen hatten. Am folgenden Tage gesellte sich eine heftige Uterusblutung dazu, in deren Verlauf ein eigenthümlicher Körper ausgestossen wurde. Die Frau erholte sich bald und befand sich später vollkommen wohl. Der ausgestossene Körper bestand, wie die genaue Untersuchung ergab, aus einer Placenta u. einem etwa im 4. Mon. stehenden Fötus, der von einer jauchigen Schmiere überzogen war und einen unregelmässigen Klumpen darstellte. Wegen der genauern Beschreibung des Fötus verweisen wir auf das durch eine gute Abbildung erläuterte Original.

Von Fällen, wo der abgestorbene Fötus bis zum normalen Ende der Schwangerschaft in der Gebärmutter zurückgehalten wurde, hat Vf. nur 4 auffinden können (Vaust, Bartlett, Markoe, Barnes). Da diese wenigen Fälle nicht ausreichend waren, zu bestimmten Resultaten zu gelangen, so fügt Vf. jenen Fällen noch andere in 2 Klassen zerfallende an, nämlich 6 Fälle, wo die Retention des Fötus nicht bis zum normalen Ende der Schwangerschaft andauerte, und 25 Fälle, wo die Ausstossung kürzere oder längere Zeit nach dem normalen Schwangerschaftsende erfolgte. Im Ganzen sind es also mit den ersten 5 Fällen — Vfs. Fall dazu gerechnet — 36 Fälle, welche Vf. einer genauern Betrachtung unterworfen hat, aus der wir Folgendes hervorheben.

Zunächst scheint aus der Zusammenstellung betreffs des Alters der Schwangeren hervorzugehen, dass vorgeschrittenes Alter der Mutter der Retention des abgestorbenen Fötus günstig ist. Die jüngste der betroffenen Frauen war 28, die älteste 49 Jahre alt. Am häufigsten trifft man das Vorkommen im 4. Decennium an. Ferner scheinen mehrmalige Geburten ebenfalls eine Prädisposition zu bieten; unter 27 Gebärenden fanden sich nur 3 Erstgebärende, bei welchen Retention des abgestorbenen Fötus beobachtet wurde. Die in den Berichten erwähnten Krankheiten der Mutter stehen wohl kaum in einem direkten Zusammenhange mit der Retention des abgestorbenen Fötus. Ueber Constitution und andere gesundheitliche Verhältnisse der Mütter liegen keine Beobachtungen vor.

Das Alter des abgestorbenen Fötus, welcher zurückgehalten wurde, war in 27 Fällen angegeben. Hiernach war der Fötus völlig reif in 3 Fällen (die Retention dauerte über das Ende der Schwangerschaft hinaus an). In 6 Fällen war der Fötus 7 Monate, in 3 F. 6 Mon., in den übrigen 5—3 Mon. alt. Ferner ist in 29 Fällen die Dauer der Retention im Uterus, vom Zeitpunkte der Conception an gerechnet, angegeben. Die kürzeste Dauer war 6 Monate, die längste 32 Jahre. Die Entfernung des abgestorbenen Fötus geschah in 9 Fällen bei der Sektion, z. B. bei einer 80jähr. Frau, welche den abgestorbenen Fötus 32 Jahre lang mit sich herumgetragen hatte. Die spontane Ausstossung erfolgte 15mal (in allen Fällen, in denen sie am normalen Ende der Schwangerschaft statt hatte). Endlich erfolgte die

Entfernung des Fötus 1mal durch Anwendung von Ergotin, 11mal durch verschiedene operative Eingriffe (1mal mittels des Kaiserschnittes).

Die Beschaffenheit der zurückgehaltenen Frucht ist in den 36 Fällen 27mal notirt, jedoch sind die Bezeichnungen oft sehr allgemein und unbestimmt. Die Veränderungen des Fötus scheinen im Allgemeinen nach der Dauer der Retention sich zu richten, so nämlich, dass bei kürzerer Aufenthaltszeit des abgestorbenen Fötus im Uterus meist Macerirung desselben angetroffen wird, bei längerer Dauer dagegen Schrumpfung, Vertrocknung, Vergipsung etc. eingetreten war. Nach der Ansicht Depaul's soll die Verwesung des Fötus im Uterus nur dann möglich sein, wenn nach Zerreißung der Eihäute Luft in die Gebärmutterhöhle dringen konnte, was nach Abfluss des Wassers durch häufiges Untersuchen sehr befördert werden kann. Stirbt dagegen die Frucht ab, ohne dass die Blase springt und das Wasser abgeht, dann tritt Mumifikation ein. Trotz dieser sonst ganz annehmbaren Erklärung bleiben jedoch noch viele Fälle in Dunkel gehüllt. So kam es vor, dass im 3. Schwangerschaftsmonate und ebenso am normalen Ende fötale in die Placenta eingebettete Knochen abgingen, in eine Placenta, die vom 3. Mon. stammte und nicht die Spur von Fäulnis zeigte.

Auch die Ansichten von R. Johns in Dublin und Martin in Lyon werden, wie Vf. nachweist (N. O.), durch das Ergebniss seiner eigenen Untersuchungen unhaltbar. Am meisten habe immer noch die Ansicht Schröder's für sich. Derselbe (Ann. 1877. S. 471) giebt an, dass die abgestorbene Frucht, wenn sie noch klein ist, nach Resorption oder Abfluss des Fruchtwassers allmählig zusammenrockne und so im mumificirten Zustande lange erhalten werden könne. Unter noch unbekanntem Umstände könne sie sich aber auch auffallend erhalten. Aeltere Früchte vereitern nach Schröder in der Regel, mit Ausstossung der Knochen und theilweise der Weichtheile unter Eiterung aus dem Uterus. Roth's eigener Fall beweist jedoch, dass auch bei einem sehr frühzeitig abgestorbenen Fötus Verjauchung eintreten kann, jedenfalls bedingt durch den Einfluss nach Zerreißung der Eihäute eingedrungener atmosphär. Luft.

Ebenso sind auch die Ansichten über die eigentliche Ursache der Retention des Fötus im Uterus sehr verschieden; auf keinen Fall wird sich ein einheitlicher Grund für die Retention aufstellen lassen. Dieses Theils wird es auf die Beschaffenheit des Eies und seiner Häute, andern Theils auf die anatom. Verhältnisse des Uterusparenchym ankommen, durch welche etwa eine Herabsetzung der Nervenregbarkeit bedingt sein könnte. Für ein genaueres Studium dieser Verhältnisse empfiehlt Vf. die Dissertation von Kulenkampff (Kiel 1874) und das Handbuch der Geburtshilfe von Schröder.

Am Schlusse seiner Arbeit hebt Vf. noch hervor, dass der Gerichtsarzt in zweifelhaften Fällen stets die Möglichkeit denken müsse, dass ein abgestor-

bener Fötus längere Zeit im Uterus verweilen könne. Ferner ist zu berücksichtigen, dass der Fötus auch nach längerer Dauer der Retention ein frisches Aussehen behalten haben, die Placenta auch nach dem Absterben des Fötus nach fortwachsen kann. Ein vom Vf. mitgetheilter Fall zeigt ferner, dass auch schon kurze Zeit nach dem Absterben der Frucht Abgang von Knochen beobachtet werden kann.

Im Anschluss an Dr. Roth's interessante Mittheilung lassen wir eine ähnliche Arbeit folgen, welche von Dr. Rob. Greenhalgh (St. Bartholomew's Hosp. Rep. XI. p. 1. 1875) über die Ursachen, Diagnose, Pathologie u. Behandlung der unterbliebenen Geburt (missed labour) veröffentlicht worden ist.

Gr. hat einen Fall (1) selbst beobachtet, 9 in der Literatur erwähnt gefunden, von denen wir jedoch nur diejenigen etwas genauer wiedergeben, welche in der Zusammenstellung von Roth keine Berücksichtigung gefunden haben.

1. Fall. E. F., 43 J. alt, hatte in 12jähr. Ehe 10 Kinder, das letzte vor 8 Jahren, normal geboren. Die Menstruation war seit dem 18. J. regelmässig alle 3 W. 4 Tage lang aufgetreten und, nachdem die Frau ihr jüngstes Kind, 14 Mon. alt, abgewöhnt hatte, 10 Mon. lang wie gewöhnlich zurückgekehrt. Anfang Dec. 1866 war die Frau wieder schwanger geworden u. hatte im 5. Mon. von ihrem betrunkenen Ehemann einen Schlag in das Gesicht bekommen, der sie auf 10 Min. bewusstlos machte. Obwohl es bei dem einen Schläge bewendet hatte, blieb die Frau von da ab höchst reizbar und fürchtbar. Die Schwangerschaft dauerte zwar an, aber der Leib wurde nicht mehr dicker, die Geschwulst darin fühlte sich wie eine runde Kugel an, die sich nie bewegte, woraus die Frau schloss, dass das Kind todt sei. Am 9. Oct. 1867 entstand schwache Geburtsthätigkeit, die Hebamme bewirkte den Wasserabfluss, sagte, das Kind stehe sehr hoch und es sei eine Unregelmässigkeit vorhanden. Ein Arzt, der den Kopf fühlte und Alles richtig fand, sagte aber, die Geburt werde noch 1—2 Tage dauern. Drei Tage darauf erfolgte unter heftigen Schmerzen Abgang einer grossen Menge stinkender Flüssigkeit. Der Ausfluss dauerte 2—3 Tage, dann drückte der Arzt den Leib, machte denselben viel „dünner“ und sagte, die Frau sei nicht schwanger, sondern habe nur viel Wind bei sich gehabt. Da Pat. in Delirien verfiel, wurde sie nun in St. Luke's Asylum für Geistesranke aufgenommen, wo sie 17 Wochen lang blieb, bis sie am 27. Jan. 1868 entlassen wurde. Der Arzt sagte ihr nun, dass sie einen Tumor im Leibe habe, und behandelte sie mit Abführmitteln, bis sie sich am 8. Febr. 1868 im St. Bartholomew's Hospital poliklinisch vorstellte. Pat. klagte jetzt über copiosen, braunen stinkenden Ausfluss, Schmerz in den Lenden, sowie Drängen nach unten, weshalb sie die meiste Zeit liegen müsse. Ihr Aussehen war ängstlich, blass, hektisch, der Puls 98, voll, weich, die Haut warm und feucht, der Appetit fehlte, sie schlief gut, aber magerte ab. In dem etwas ausgedehnten Hypogastrium fühlte man einen bis zur Nabelhöhe reichenden, gut abzugrenzenden, rundlichen, bei der Perkussion einen gedämpften Ton abgebenden Tumor. Eine runde feste, unbewegliche kugelige Masse mit körniger Oberfläche erfüllte das weite obere Scheidengewölbe; sie hatte eine braune Farbe und glich täuschend einem Pessarum. Unter dem Drucke der Zange zerbrach sie leicht, wobei sich viel schmutzige braune stinkende Flüssigkeit ergoss. Erst durch den eindringenden Finger liess sich feststellen, dass dieser Körper ein Kindskopf war, der sich etwa im 6. Monate der Entwicklung befand. Die beiden Hälften des

Stirnsbeins und ein Seitenwandbein wurden sofort ausgezogen, dann wurde die Geschwulst vom Hypogastrium aus abwärts gedrückt, Pat. zunächst im Bett gehalten und die Vagina mit *Condy's Fluid* ausgespritzt. Nach 2 Tagen wurde Pat. unter Chloroformnarkose in der Steinschnittlage untersucht, wobei man im Hypogastrium deutliche Crepitation fühlte. Anfangs war es sehr schwer, ein Instrument an den in der Vaginalwand eingebetteten Kopfknochen vorbei zu bringen, endlich aber gelang es, eine ergiebige Oeffnung zu erlangen, durch welche der Finger frei in den Uterus eindringen konnte, aus welchem mit Zange und Curette mehrere, ganz von Weichtheilen entblösste Knochen, sowie einige Fleischknotten vom Muttermunderande entfernt wurden. So lange die Operation dauerte, floss stinkende, dunkelbraune, mit Blut untermischte Flüssigkeit ab. Von der Nabelschnur war keine Spur zu sehen. Nach Ausspülung des Uterus wurde die Kr. zu Bett gebracht; ihr Befinden blieb ganz ungestört. Im Verlaufe der folgenden Woche wurden eine Anzahl kleiner Knochen spontan ausgestossen, anserdem wurde ein Darmbein aus dem Fundus uteri mit der Zange ausgezogen. Am 13. März verliess die Frau das Hospital geheilt; aus der normalen Vagina ging etwas gesunder Schleim ab, die Cervix war kurz, fest, gross, die Lippen waren nach aussen umgestülpt, in der hintern Lippe befand sich eine die Fingerspitze einlassende Vertiefung, der Muttermund war gespalten und knotig, der Uterus weich und vergrössert, so dass die Sonde 5 Zoll tief leicht und ohne Schmerz in seine erweiterte Höhle eindrang, worin keine Spur von fötalen Knochen mehr zu entdecken war.

2. Fall. Oldham (Guy's Hosp. Rep. N. Ser. V. p. 105. 1847). Die 41jähr. C. hatte 3mal lebende Siebenmonatskinder geboren, 28mal abortirt, dann (vor 4 J.) ein ausgetragenes Kind geboren und am 26. Juni 1845, am normalen Ende der 28. Schwangerschaft, 1 Liter Blut verloren. Als Oldham die Kr. 4 T. später sah, klagte sie über allgemeine Schmerzhaftigkeit des Leibes, die sich bei Bewegung verstärkte. Derselbe war wie im 9. Schwangerschaftsmonate ausgedehnt, die Cervix stand hoch und war verkürzt, der Muttermund liess die Fingerspitze ein, die Brüste enthielten reichlich Milch. Nach einigen Tagen trat stinkender dunkler Ausfluss ein, unter dessen Fortdauer nach 3 W. das Allgemeinbefinden sich erheblich verschlechterte, der Uterus kleiner und fester wurde, der Muttermund sich senkte, nachgiebiger wurde und 2 Finger einliess, mit denen man die Kopfknochen eines fauligen Fötus fühlte. Es kam aber zu keiner Geburtsthätigkeit, selbst nicht nach Erweiterungsversuchen durch den Finger und mittels Galvanismus. Als ein Haken in den Kindskopf eingestossen wurde, floss nur eine Menge Jauche aus. Nach Einspritzungen von warmem Wasser in den Uterus ging nach ein paar Tagen die faulige Placenta mit dem Nabelstrange ab. Nach und nach lösten sich auch faulige Weichtheile und Knochen, die mit viel Mühe entfernt wurden, da der Muttermund höchst unnachgiebig war. Dabei schwell der Leib ab und das Sekret wurde gutartig. Aber die Abmagerung stieg, die Kräfte sanken, der Leib wurde empfindlich, die Harnentleerung sehr schmerzhaft und Pat. starb unter fortwährendem Erbrechen am 26. Sept., 3 Mon. nach der Zeit, wo die Geburt hätte statthaben sollen. Bei der Sektion fand man in der Bauchhöhle, in der Medianlinie unterhalb des Nabels, eine Cyste, welche ein Conglomerat von Knochen und dicke, braune, faulige Masse enthielt. Die vordere Cystenwand wurde von den Bauchdecken und der Blase, die hintere von der hintern Wand des Uterus gebildet, so dass von der vordern Uteruswand nichts übrig war als die complete vordere Muttermundslippe. Eine Stelle der Harnblase war dem Durchbruch nahe.

3. Fall. Mc Clintock: *Dubl. Journ.* 1864; vgl. *Jahrb. CXXIII.* p. 55.

4. Fall. Cheston: *Med.-chir. Transact.* Vol. V. 1814.

Beide Fälle sind von Dr. Roth in der 3. Abtheilung der von ihm zusammengestellten Fälle berücksichtigt.

5. Fall. James Y. Simpson: *Edinb. med. Journ.* Dec. 1865. 25 J. alte Frau; 2 normale Geburten. Am normalen Ende der 3. Schwangerschaft keine Geburtsthätigkeit. Drei Monate später Abgang fauliger stinkender Massen aus der Vagina mit Spuren von Placenta und Nabelstrang. Vier Wochen darauf mittels Sondirung Fötusknochen im Uterus nachgewiesen. Vergebliche Versuche, den geschlossenen Muttermund zu erweitern. Tod unter Erbrechen nach wenigen Tagen. Sektion: Fötus in eine fettähnliche Masse verwandelt, daher das Alter desselben nicht zu bestimmen. Wandungen der Gebärmutter sehr verdünnt, Fistel zwischen ders. und dem Colon transversum. Vgl. *Jahrb. CXXIII.* p. 49.

6. Fall. L. M. Weems (Virginien). Eine 25 J. alte Mulattin, welche schon 3 oder 4mal schwer geboren hatte, wurde im Frühling 1827 nach Ablauf des 9. Schwangerschaftsmonats von 3tägigen Geburtswehen befallen, die jedoch erfolglos blieben, so dass die Diagnose auf Extraterinschwangerschaft gestellt wurde. Alle 4 W. stellten sich von da an 2 T. lang wehenartige Schmerzen und später stinkender Scheidenausfluss ein. Pat. magerle stark ab und nach Verlauf von 1 1/4 J. war der Zustand so schlecht geworden, dass sich die Frau entschloss, den Kaiserschnitt vornehmen zu lassen. Der Uterus enthielt einen Fötus im Zustande der Zersetzung mit nackten und auseinander gefallenen Knochen und nur noch wenigen Weichtheilen. Rings um den Muttermund herum, auf mehrere Zoll Entfernung, war die Uterinhöhle von einer knöchernen Kruste ausgekleidet. Dieselbe war eine halbe Linie dick, ganz glatt, sehr fest und lag auch so fest an der Uteruswand an, dass sie sich nur in kleinen Plättchen ablösen liess. Am Muttermunde befand sich in der Mitte eine Oeffnung, die den Finger einliess. Obgleich sich der Uterus nach der Operation nicht contrahirte, gingen doch nicht mehr als 2 Unzen Blut verloren. Der Uterus wurde durch 2 Fäden geschlossen. Das Befinden blieb 1 1/2 W. günstig, nach einem Diätfehler trat jedoch Peritonitis ein, 48 Std. später der Tod ein. Weems nahm an, dass die Knochenschale die Ursache der verfehlten Geburt war.

7. Fall. Montgomery (Signs of pregnancy. 2. Ed. London 1863). Bei einer Viertgebärenden war der Tod des Fötus wahrscheinlich im 7. Mon. erfolgt, der Leibumfang jedoch immer noch stärker geworden. Am Ende des 9. Mon. waren Wehen eingetreten und nach spontaner Zerreißung war eine dunkle, stinkende Flüssigkeit in grosser Menge abgegangen. Die Geburtsthätigkeit blieb aber aus und es war kein Kindestheil zu fühlen. Die Anwendung von Secale blieb erfolglos, dagegen stellte sich Peritonitis mit Fieber und fötidem Ausfluss ein. M., eine Woche später hinzugezogen, fand mittels einer langen elastischen Sonde den Uterus sehr tief und ausgedehnt, jedoch keinen Fötus. Grosse Mengen von stinkender Flüssigkeit und Luft gingen dabei ab und durch Druck auf den Bauch wurde der Ausfluss noch verstärkt, wobei der Bauchumfang abnahm. Tief im linken Hypogastrium fühlte man einen harten unebenen Knoten, welcher ein im Uterus befindlicher Ballen von Fötalknochen erkannt wurde, die nach und nach, so lange die Frau lebte (2 1/2 J.), ausgestossen wurden. Placenta u. Nabelstrang waren gleich anfangs abgegangen.

8. Fall. Burden (citirt von M'Clintock). In zur rechten Zeit eingetretene Wehenhätigkeit, welche bei Zuziehung eines Arztes bereits an Intensität verloren hatte, war unter dem Gebrauche von Laudanum gänzlich unterdrückt worden. Die Frau starb nach einigen Wochen im Hospital, wo bei der Sektion ein fauliges Kind im Uterus gefunden wurde. M'Clintock schreibt dem Unterbleiben der Geburt dem Opiumgebrauche zu.

9. Fall. Carson sen. (citirt von M'Clintock). Eine Erstgebärende hatte im 1. Stadium der rechtzeitigen Geburt von ihrem trunkenen Ehemanne einen Schlag zu den Leib erhalten, wonach das Kind kein Lebenszeichen mehr von sich gab. Nach 2 Mon. trat starke Geburtsthätigkeit bei normaler Kopflege ein, die Erweiterung des Mutters

undes ging gut von statten, der Kopf rückte aber trotz der stärksten Wehen nicht abwärts. Aus der Vagina abgehende Gase verbreiteten einen fürchterlichen Gestank. Da die Wehentätigkeit nach 53 Std. ohne Erfolg geblieben war, wurde mit der Zange ein fauliges Mädchen entwickelt, dessen Leib von Luft aufgetrieben war. Pat. starb 2 Std. nach der Geburt an Erschöpfung.

10. Fall. Halley (Lancet II. p. 72. July 1867 — erwähnt in der 3. Abtheilung der von Dr. Roth zusammengestellten Fälle). E. H., 35 J. alt, 6 J. verheirathet, hatte in Folge einer Fehlgeburt im 3. Mon. nach der Verheirathung mehrere Monate an Blutabgang gelitten und war später von einem todtten Kinde entbunden worden. Bei einer neuen Schwangerschaft 10 Mon. später trat im 3. Mon. in Folge einer Ueberanstrengung eine Blutung ein und 1 Mon. darauf barsten die Eihäute, worauf 2 Mon. lang mit einer stinkenden Flüssigkeit fleischige Massen, hier und da auch Knochen abgingen. Ein solcher Abgang fand auch während der nächsten Jahre von Zeit zu Zeit statt, bis 4 J. nach Beginn der Schwangerschaft nach Erweiterung des Muttermundes mit Laminaria in 2 Sitzungen noch 87 Knochenstückchen mittels einer Zange entfernt wurden, worauf vollständige Genesung eintrat.

Die von Greenhalgh mitgetheilten in Dr. Roth's Zusammenstellung nicht berücksichtigten Fälle<sup>1)</sup> sprechen gleichfalls für das überwiegend häufige Vorkommen der Retention des abgestorbenen Fötus bei Mehrgebärenden. Die Geburtsthätigkeit trat in 6 derselben im 9. Mon. eingetreten; die Retention hatte zwischen einigen Wochen bis zu 2 $\frac{1}{2}$  J. gedauert. In allen Fällen war die Entfernung der Reste des abgestorbenen Fötus auf mechanischem Wege zum Theil unter Anwendung von Secale (1mal) und des Kaiserschnittes bewirkt worden. In ätiologischer Hinsicht erscheint die 2mal erwähnte Einwirkung von Misshandlungen, sowie der Einfluss des Fötus beachtenswerth, ebenso auch die Ablagerung von Knochensubstanz in Fall 6, dessen Beweiskraft nicht ganz unzweifelhaft sein dürfte, da die Beobachtung schon 1827 publicirt worden ist, wo Greenhalgh nicht angegeben. (Höhne.)

173. Fall von Trismus und Tetanus neonatorum; von Dr. Ingerslev in Kopenhagen. (Harr. Jahrb. f. Pädiatrik VIII. 2. p. 173. 1878.)

Ein 14 Tage alter Knabe, der ausgetragen zur Welt gekommen war, zeigte Anfälle von Trismus und Tetanus gewöhnlicher Form. Am 3. Tage der Krankheit wurde der Urin aufgefangen; er zeigte deutlichen Albumingehalt, und unter dem Mikroskope wurden ausser zufälligen Harnbeimischungen ausserordentlich viele Harneylinder und Endimente derselben, sowie viele Krystalle von Harnsäure und oxalsaurem Kalke nachgewiesen. Die Krankendauer am 10. Tage tödtlich. Bei der Section wurde eine bedeutende Blutüberfüllung des Bindegewebes u. venösen Plexus des Spinalkanals eine beiderseitige Nephritis vorgefunden. Die Basis der Pyramiden war durch eine feine rothe Injektionslinie markirt, in der Basis zeigten sich Gefässstreifen und ziemlich zahlreiche, stecknadelkopfgrosse, bräunliche Flecke mit verblutetem Rande (capillare Blutungen). Interstitielle Verengungen fehlten.

Mit Bezug auf die Complication mit Albuminurie Nephritis hebt Vf. hervor, dass sicher im Harngeborener viel häufiger Albumen vorkommt, als

früher angenommen wurde. Ruge wies darauf hin, dass die in der ersten extrauterinen Zeit so häufig vorkommenden Convulsionen zuweilen als urämische gedeutet werden können. Dr. Kjellberg in Stockholm hat die Häufigkeit der parenchymatösen Nephritis als Complication von Kinderkrankheiten hervorgehoben, auch er bezeichnet die betreffenden Convulsionen als urämische. Die Albuminurie, welche Vf. am 17. Lebenstage nachwies, scheint mit den von Ruge und Martin bezeichneten Fällen nicht zusammensuhängen, da letztere sie nicht nach dem 8. Lebenstage sahen. Ob ein näherer Zusammenhang zwischen der Albuminurie und dem Trismus und Tetanus in seinem Falle stattgehabt hat, lässt Vf. unentschieden, stellt ihn aber in Analogie mit den 3 Fällen von rheumatischem Tetanus mit Albuminurie, welche Kussmaul veröffentlicht hat und in welchen er beide Krankheitserscheinungen, als von einer und derselben Ursache entstanden, betrachtete. Natürlich kann auch die hohe Temperatursteigerung während des Trismus und Tetanus in Vfs. Falle die Albuminurie bedingt haben. Es bleibt also — obwohl bereits durch Kussmaul's Fälle, welche fieberfrei verliefen, ein Zweifel an der letztern Hypothese gerechtfertigt ist — noch durch spätere Untersuchungen zu entscheiden, ob die Albuminurie auch bei den Formen von Trismus neonatorum gefunden wird, die ohne Temperatursteigerung verlaufen.

Von Seiten der Behandlung hebt Vf. besonders den sichtbar günstigen Erfolg des Chloralhydrats in Bezug auf die Anfälle hervor, wenn auch der Fall durch eine hinzutretende Bronchitis mit Darmkatarrh lethal endete. (Kormann.)

174. Zur Casuistik der Perforationen der Lunge; von Dr. A. Steffen. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 79. 1878.)

Im ersten Falle handelte es sich um eine (wohl sehr seltene) traumatische Verletzung der Lunge mit Eintritt von Pneumothorax ohne exsudative Pleuritis und mit subcutanem Emphysem.

Ein 12jähr. Knabe war überfahren worden und hatte unter Anderem eine Fraktur der linken 6. Rippe durch Hufschlag erlitten. Drei Std. später erstreckte sich bereits das Zellgewebsemphysem vorn bis zum Rande des Sternum, hinten bis an die Wirbelsäule. Das Herz lag an normaler Stelle. In den nächsten 3 Tagen bestand lebhaftes Fieber, das durch Natr. salicylicum (1 Grmm. pro dosi Abends) herabgesetzt wurde, u. hochgradige Dyspnoë (bis 104 Resp. in der Min.). Ausserdem Immobilisation des Thorax durch Handtuchverband u. über diesen Kälte. Am 7. Tage nach der Verletzung zeigte sich starke Verdrängung des Herzens nach rechts und der linken Lunge nach oben (Pneumothorax). Trotzdem gutes Allgemeinbefinden. Mit dem 14. Tage begann die Resorption der Luft im Pleurasack und im subcutanen Zellgewebe. Am 26. Tage nach der Verletzung war nur an der Bruchstelle ein trockenes Reibegeräusch zu hören. Sonst normale Verhältnisse.

Vf. stellt sich den Vorgang im Innern der Brusthöhle folgendermaassen vor: Nachdem durch die Bruchenden der Rippe die Lunge perforirt war, trat

<sup>1)</sup> Einen erst nach Ausdruck dieses Bogens (zu unseiner Kenntniss gekommenen Fall s. am Schlusse d. Heftes.



Luft in das Unterhautzellgewebe, bis der fest angelegte Verband diess verhinderte. Dann strömte die Luft aus der noch offenen Perforationsstelle der Lunge in den Pleurasack, bis nach Ablauf einer Woche so viel Luft eingetreten war, dass die Lunge comprimirt, das Herz verdrängt wurde. Während der Compression der Lunge heilte deren Perforationsstelle, sowie die Verletzung der Costalpleura, worauf die Resorption der Luft sowohl im Pleurasacke als im Zellgewebe begann. Allmählig dehnte sich die Lunge wieder aus und nahm das Herz seine frühere Lage wieder ein.

Im 2. Falle war ein 5 Mon. alter Knabe, der allgemein atrophisch war, unter den Erscheinungen einer schweren Bronchopneumonie in das Spital aufgenommen worden.

Vier Tage später trat der Tod ein, nachdem am letzten Tage ein *linkseitiges* Zellgewebsemphysem an der hinteren Brusthälfte, über dem Manubrium sterni, sowie über und unter der linken Clavicula beobachtet worden war. Letzteres wurde durch die *Sektion* bestätigt. Ausserdem war der *rechte* untere Lungenlappen allenthalben verlöthet, von Bronchitis und lobularer Pneumonie eingenommen und mit kleinen Herden durchsetzt, die in Eiterung übergegangen waren. Ein solcher Herd hatte die Mediastinalwand perforirt. Der bei der Expiration aus der Mediastinalseite der *rechten* Lunge herausgepresste Luftstrom musste im Leben seine Richtung nach *links* nehmen. Im rechten obern und untern Lappen fanden sich ebenso wie in der linken Lunge diffuse Bronchitis, zahlreiche in Verkäsung übergehende Herde von Peribronchitis mit zahlreichen miliaren Knötchen. Die Trachealdrüsen waren zum Theil verkäst.

(Kormann.)

175. Fall von Zellgewebsemphysem bei einem kleinen Kinde; von Dr. R. Kunetschke in Braunsdorf. (Wien. med. Presse XIX. 29. p. 928. 1878.)

Ein 1 $\frac{1}{2}$  J. alter Knabe, der früher an mässiger Rhachitis gelitten hatte, erkrankte an den Morbillen (Eruptionstadium). Dabei bemerkte Vf. eine mit normaler Haut bedeckte Geschwulst in der Gegend des Jugulum u. des linken Unterkieferwinkels. Eine gleiche, handtellergrosse Geschwulst befand sich über dem rechten Schulterblatte. Hier konnte deutlich subcutanes Knistern constatirt werden, nur feinflasiger als bei Erwachsenen (entsprechend den kleinern Zellgewebsmaschen). Bald verbreitete sich das Hautemphysem über den ganzen Brustkorb, vorn und hinten, sowie auf die Lider des rechten Auges, die rechte Schläfe, die ganze untere Gesichtshälfte. Am Morgen des 2. Tages, nachdem das Emphysem entdeckt worden war, hatte es sich über die linke Bauchhälfte bis in die linke Scrotalhälfte ausgedehnt. Unter immer mühsamer werdender Respiration trat der Tod an diesem Tage Nachmittags ein. Sektion nicht gestattet.

Vf. macht darauf aufmerksam, dass das Hautemphysem entweder als ein sogenanntes intralobulares anzusehen sei, wie es durch Hustenstösse etc. zu entstehen pflegt, oder dadurch entstanden sei, dass bei rhachitischen Kindern die Bronchialdrüsen durch häufige Katarrhe zu Tumoren anschwellen, welche später durch Verkäsung erweichen und sowohl in einen Bronchus, als auch in das mediastinale Zellgewebe durchbrechen können (vgl. den 2. Fall von Steffen).

(Kormann.)

176. Ueber primäre Retropharyngealabscesse im Kindesalter; von Dr. Justi in Idstein. (Deutsche med. Wchnschr. III. 25. p. 294. 1877.)

Vf. veröffentlicht 4 Fälle der fragl. Affektion, welche allerdings nach der Ansicht des Ref. stets nur in Folge einer Affektion des Pharynx selbst sich entwickelt (vgl. Jahrb. CLXXVII. p. 164).

Zwei der betr. Kinder starben, 2 wurden durch künstliche Oeffnung des Abscesses von der Mandhöhle aus gerettet. Vf. verwendet hierzu ein auf die Fläche gebogenes, an dem Ende nagelförmig abgerundetes und nur an einem kleinern Theile der Endfläche schneidendes Messer, welches am besten einem schneidenden Fingernagel zu vergleichen ist. Aus den fragl. Fällen geht hervor, dass scrofulöse Kinder besonders zu Retropharyngealabscessen disponirt zu sein scheinen. Bei jeder Dyspnoe mit Schlingbeschwerden und besonders mit Ansammlung schaumiger, zäher Schleimmassen in der Mundhöhle und Anschwellung der seitlichen Halsgegend dringt Vf., ebenso wie Ref., auf die Digitaluntersuchung.

(Kormann.)

177. Zur Behandlung der Intertrigo im Kindesalter; von Dr. Adolf Wertheimer in München. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XII. 2 u. 3. p. 308. 1878.)

Die Intertrigo entsteht bei Kindern in den tiefen Hautfalten durch längere Berührung mit, resp. durch Stagniren von Fäkal- oder Urinmassen und durch Hautsekret, welches nicht entfernt wird u. im Kindesalter besonders fettig ist. Es bildet sich zuerst eine Erweichung der Haut, der eine Dermatitis erythematos folgt, die unter ungünstigen Aussenverhältnissen diphtheritisch und gangränös werden kann. Einmal beobachtete Vf. auch unter einem Bruchband die Entwicklung von Intertrigo, die brandig wurde. Das Gefährliche der Krankheit besteht in der Weiterausbreitung des Erythems. Vf. beobachtete ein Kind, welches wegen Anschwellung und Rötzung der Vorhaut und Eichel in Folge von Erythem der untern Extremitäten nur unter Schmerzen u. starkem Pressen den Harn entleeren konnte. Die weitere Untersuchung ergab, dass das Stagniren der Fäkalmassen bei Diarrhoea dyspeptica in einer Afterfalte zunächst Intertrigo und dann das Erythem hervorgerufen hatte. Man trifft die Intertrigo nicht nur unter den ärmeren Klassen, wo weniger Reinlichkeit betrefis der Abwahrung herrscht, sondern auch in bestsituirten; es scheint auch eine Prädisposition der Haut zu derartigen Ausschlägen zu existiren. Manchmal gehen von Intertrigostellen Anfälle von Erythema papulatum aus, auch finden sich in ihrer Nähe Ekthymapusteln.

Die Behandlung muss zunächst die ursächlichen Momente berücksichtigen. Die Intertrigo in der Nähe des Afters ist zumeist Folge von gestörter Verdauung; bei künstlicher Ernährung genügt oft schon um sie zu heben, eine gute, frische Kuhmilch mit Gerstenschleim (1:1, später 1:2) verdünnt, bei

stark säuerlichen Stühlen 3mal ein Pulver aus Calc. carbon. precip. (0.1), Bismuth. subnit. (0.05) und Sacch. alb. (0.2 Grmm.) oder Acid. muriatic. in sehr kleiner Gabe. Das Kind muss vor Allem immer trocken gehalten werden, zum Waschen von Hautfalten, welche leicht wund werden, benutze man warmes Seifenwasser, ein Kleienabsud zum Bade. Die Streupulver nützen nur bei intakter Haut, sonst verschmieren sie die Wundflächen, Lycopodium allein oder zu gl. Th. mit Zinc. ox. alb. oder Bismuth. subnit. verdienen den Vorzug. Für die nässende

Intertrigo ist das Ungu. diachylon Hebrae unter Zusatz von Olivenöl mehr als Zink- oder Bleisalbe zu empfehlen; in ältern Fällen mache man täglich 3—4mal Ueberschläge mit einer Lösung von Hydr. bichlor. corros. 0.05:100 Grmm. Aq. dest.; eine Aufsaugung und Intoxikation ist nicht zu fürchten. Zur vollständigen Heilung ist dann wieder Diachylon-salbe empfehlenswerth. Bei diphtheritischem und gangränösem Zustande wird ein desinficirender Verband erforderlich. (Oberländer, Dresden.)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

178. Beiträge zur Lehre von den Luxationen, nach neuern Mittheilungen zusammengestellt von Dr. O. Riegner zu Breslau<sup>1)</sup>.

### Luxation des Oberarmes.

Dr. Geo. B. Orr ergreift sich in einem vor der medicinischen Akademie von Cincinnati (The Clinic XIV. 2. 1878) gehaltenen Vortrage des Breiteren über einige Punkte von praktischem Interesse im Anschluss an eine 2 Monate alte Luxatio axillaris bei einem 51jähr. Manne, welche er nach vergeblicher Anwendung aller bekannten Methoden in folgender Weise zu reponiren vermochte.

Der Patient wurde flach auf die Erde gelegt, ein 200 Pf. schwerer College stemmte seinen wohlgepolsterten Fuss in die Achselhöhle, Vf. selbst stellte seinen entblößten Kopf auf das Akromion und übte, während 2 Andere an der Achsel und über die Schulter geführten Contraextendirten, mittels einer durch feuchte Rollen am Oberarm befestigten Schlinge die Extension aus, bis der Arm direkt nach abwärts, dann allmählig in zum Körper senkrechte Richtung übergehend, und schlusslich ganz nach aufwärts. In derselben Weise beschrieb er einen Fall, bei welchem der Arm nach abwärts, und als das Glied nahezu wieder senkrecht zum Körper stand, schlüpfte der Kopf in die Achsel. Der Arm wurde durch einen Gipsverband 6 Wochen lang festgestellt und war nach weitem 2—3 Jahren wieder brauchbar.

Die angeknüpfte Besprechung enthält nichts Besseres als das Neue u. besteht wesentlich aus einer Blumenlese von Citaten amerikanischer Autoren. Vf. glaubt, dass bei der Luxatio axillaris ausser den Muskelrissen fast immer auch eine Zerreißung des Lig. coracohumerale zu Stande komme. In Betreff der Prognose urgirt er die fast einen Zoll betragende Verlängerung des verrenkten Armes, welche in Verbindung mit den andern bekannten Symptomen bei jeder andern Verletzung des Schultergelenks sich nicht wiederfindet. Die Repositionsmethoden scheidet er in solche, welche die Extension und Contraextension und in solche, welche die Manipulation. Letztere hätten den Zweck [?], die Action derjenigen Muskeln zu erleichtern, welche im Stande wären, den Kopf nach aus- und aufwärts zu ziehen, nämlich des Deltoideus, Supraspinatus und Coraco-brachialis, wären aber nur in frischen Fällen erfolgreich, während in veralteten mehr oder weniger auf die Extensionsmethode zurückgegangen

werden müsse. In Bezug auf die Zeit, bis zu welcher Repositionsversuche noch zulässig wären, liesse sich eine bestimmte Norm nicht feststellen, da die Fälle individuell zu verschieden wären, und häufig schon nach kurzer Zeit die Reduktion unmöglich wäre, andern Falles noch nach sehr langer Dauer gelänge. Zwei Umstände könnten hier am besten als Leiter dienen. 1) Der Grad der Beweglichkeit; sei dieser sehr gross, so habe sich bereits ein falsches Gelenk gebildet und der Einrenkungsversuch sei aussichtslos. 2) Die Intensität der Entzündung, welche dem Trauma gefolgt sei, da davon die mehr oder weniger erhebliche Ausfüllung der Fossa glenoidalis mit plastischem Exsudat und die Entstehung von Adhäsionen abhängt. Schlüsslich wird auf die Gefahren der Reduktion hingewiesen und namentlich eine Anzahl Fälle zusammengestellt, in welchen eine Zerreißung der Axillargefäße mit tödtlichem Ausgange oder plötzlicher Tod ohne durch Autopsie nachzuweisende Ursache erfolgte.

Ueber den Mechanismus des Schultergelenks, mit einigen Punkten von praktischem Interesse, hielt Dr. Oscar H. Allis einen Vortrag vor der Philadelphia medical Society (Philad. med. Times VI. p. 125. [210.] Dec. 1875).

Zunächst von den knöchernen Gebilden sprechend, nennt Vf. das Schulterblatt den im Verhältniss zu seiner Gestalt und Grösse leichtesten Knochen des Körpers. Der das Gelenk bildende Theil desselben ist entsprechend seiner Bestimmung der stärkste dadurch, dass hier der Proc. coracoideus, die Spina, der dicke untere Rand convergirend zusammentreffen. So wird jede auf die Gelenkfläche einwirkende Gewalt unmittelbar auf die resistentesten Theile des Knochens übertragen und durch dieselben auf seine ganze Oberfläche vertheilt. Diess und seine Beweglichkeit erklären die Seltenheit der Frakturen des Knochens durch indirekte Gewalt. Durch die Reichthigkeit der Fossa glenoidalis, welche der Humeruskopf nur in sehr kleiner Ausdehnung berührt, ist die im Verhältniss zum Hüftgelenk bedeutend grössere Excursionsfähigkeit der Schulterbewegungen ermöglicht, die Gelenkfläche ist niemals sphärisch, sondern immer etwas oval und ihr langer Durchmesser entspricht bei den Vierfüßlern der Beuge- und Streckbewegung; diess befähigt die starken Beuger und

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 264.

Strecker, welche sich an den Enden der Gelenkfläche inseriren, den Knochen immer an seinem Platze zu fixiren. Die Fossa glenoidalis ist durch einen knorpeligen Rand vertieft, welcher wesentlich zur Sicherung der Artikulation beiträgt, ohne die freieste Bewegung zu hindern. Die *Gelenkkapsel*, an und für sich eine dünne, hauptsächlich zur Retention der Synovia bestimmte Membran, wird erheblich verstärkt durch die 6 convergirend um den Humeruskopf sich inserirenden Muskeln, welche durch ihren innigen Zusammenhang mit der Kapselhaut die Faltung und Einklemmung derselben verhindern. Die *Schultermuskeln* theilt Vf., der sich wohl bewusst ist, dass kein Muskel bloß eine einzelne bestimmte Wirkung ausübt, nur der bequemern Beschreibung halber in 3 Kategorien: 1) solche, welche die Bestimmung haben, die Gelenkflächen in Kontakt zu erhalten und Luxationen zu verhüten; 2) solche, welche die Scapula dirigiren und sie den Bewegungen des Humerus anpassen; 3) solche, welche den Arm bewegen. Die Muskeln der ersten Gruppe sind der Supraspinatus, Infraspinatus, Teres minor und Subscapularis nebst Biceps und Triceps. Die grösste Dicke der ersten vier von der Scapula entspringenden entspricht dem Punkte, an dem ihre grösste Stärke erfordert wird, nämlich der Anheftung der Spina an den Körper des Schulterblattes, wo der Knochen am stärksten ist und gleichzeitig seine eigentliche Achse liegt, um welche alle Bewegungen des Humerus erfolgen. Zu den Muskeln der 2. Kategorie gehören besonders Teres major und Coracobrachialis, letzterer noch verstärkt durch den Biceps, welche, ungefähr 3'' unterhalb des Kopfes entspringend, nach den beiden äussersten Punkten der Scapula, der eine zur Spitze des Proc. corac., der andere zum untersten Winkel des Schulterblatts verlaufen. Die 3. Gruppe endlich wird wesentlich vertreten durch den Pectoralis major, Deltoideus und Latissimus dorsi, welche fächerförmig längs des Sternum, der Clavicula, Spina scapulae der Wirbelsäule bis zum Becken sich inserirend nahezu gegen einen Punkt des Humerus convergiren. Der Deltoideus, der Hauptabduktionsmuskel, befähigt den Menschen zu einer Reihe von Bewegungen, welche den nicht mit einem Schlüsselbein versehenen Vierfüßlern natürlich versagt sind. Pectoralis major und Latissimus dorsi rotiren bei gemeinsamer Wirkung den Arm nach einwärts, gesonderte oder combinirte Aktion derselben bewirken Beugung, Streckung, Abduktion oder Adduktion. Eine Luxation kann nur zu Stande kommen, wenn die Muskeln nicht auf ihrem Posten sind oder überrascht werden, wie bei einem Fall oder Schlag. Vf. bekennt sich zu der Ansicht, dass jede Luxation primär eine subglenoidale ist und erst durch die weiter wirkende Gewalt eventuell in eine nach vorn oder hinten umgewandelt wurde. In allen Fällen von Luxation muss eine Zerreißung von Weichtheilen vorhanden sein, welche sich auf einen leichten Kapselriss beschränken, aber auch grosse Muskelbäuche, Gefässe und Nerven be-

treffen kann. Mit Rücksicht darauf muss man in der Prognose vorsichtig sein. Abgesehen von den gebräuchlichen Anhaltspunkten für die Diagnose einer Schulterluxation, welche bei starker Fettoentwicklung oder erheblicher Schwellung oft recht schwierig ist und nicht selten verkannt wird, macht Vf. auf folgende 2 aufmerksam: 1) die Falte am Ursprung des Deltoideus nebst dem Grübchen an seiner Insertion; 2) während bei herabhängenden Armen bisweilen kaum eine merkliche Deformität zu erkennen ist, tritt der Contrast in den Contouren beider Gelenke sofort bei jeder Varietät von Verrenkung in exquisitester Weise hervor, wenn die Arme bis zum R erhoben werden. Letztere Stellung erweist auch am besten, ob die Reduktion gelungen ist.

*Ueber den Befund einer doppelseitigen veralteten Schulterluxation* bei der Sektion eines 60jähr. Mannes berichtet E. Quenu (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. II. p. 417. 1877). Es handelt sich beiderseits um eine Luxatio subcoracoidea.

Der N. musculo-cutan. ging über das Caput humeri hinweg, die übrigen Nerven des Plexus und die Arterien waren an ihrem Platze geblieben; die gemeinschaftliche Spur der kurzen Portion des Biceps und des Coracobrachialis verlief nach aussen am obern Humerusende, musste sich der Reduktion nach Art einer gespannten Saite widersetzen haben; der Pectoralis minor war schlaff u. wie zu lang. Links war die lange Bicepssehne in ihrem Sulcus geblieben und hatte durch eine fast knorpelige, bis an den äussern Rand der neuen Gelenkfläche sich erstreckende Verbreiterung zur Bildung einer neuen Kapsel beigetragen. Biderseits zeigte der Theil eines dem obern Humerusende entsprechende Einsenkung Links bestand die neue Gelenkhöhle aus der untern Fläche des verbreiterten Proc. corac. und einer untern gebildeten Knochenplatte an der Innenfläche des Schulterblattes. An der Bildung des Gelenkkopfes beteiligten sich ausser dem alten Caput humeri ein mit dicker Knorpellage bekleideter Theil des Tuberculum majus. Die von seinem Umfange entspringende neue Kapsel an der Aussenseite versteift durch einen dicken fibrösen Strang, welcher vom Akromion ausging und die Cavitas glen. nach aussen von sich liess. Rechts bestand der Kopf noch mit einem kleinen Theil der alten Cavitas glen. in Berührung, während der Rest in eine neue, derselben Weise wie links gebildeten Gelenkhöhle aufgenommen war. Beide Theile der neuen Gelenkhöhle waren durch eine Leiste getrennt, welcher eine tiefe Furche am Kopfe entsprach.

*Blutige Reposition einer Luxation des Oberarms* führte Dr. H. Burckhardt (Würtemb. Corresp. Bl. XLVIII. 4. 1878) bei einer 48jähr. Frau an, welche vor 7 Mon. eine Luxation nach vorn erlitten hatte, welche anfangs verkannt wurde. Spätere wiederholte Einrenkungsversuche, die erst nach 10 Wochen unternommen, waren erfolglos geblieben. Der Oberarm stand in Abduktion, aktiv ganz unbeweglich und der Zustand, nämlich in Folge heftiger Schmerzen, so unerträglich, dass Pat. zu jedem Eingriff bereit war.

Um Pflanze und Kopf womöglich von einer Wunde aus freizulegen, machte B. (unter den bekanntesten septischen Kautelen) einen vordern Längsschnitt durch die Haut und Deltoideus von der Mitte zwischen vorderer Ecke des Akromion und Proc. coracoid. 13 Ctmtr. n

abwärts, vertiefte denselben entlang der mit fibrösem Gewebe vollständig ausgefüllten Gelenkgrube und am Oberarm in einer Länge von 4 Ctmtr. bis auf den Knochen, und feste nach beiden Seiten mittels Elevatorium die fibrösen Schwarten ab. Nachdem so die Fossa glenoidal. freigelegt war, wurde zur Mobilisation des Kopfes geschritten, welcher ebenso wie das dem Pfannrande anliegende Segment der Humerusdiaphyse überall durch straffes Bindegewebe an seinem neuen Standorte festgelötet war. Die Adhäsionen wurden, während der Oberarm in immer stärkere Abduktion gebracht wurde, allmählig getrennt, doch gelang die Reposition des ganz von Knorpel entblösten Kopfes mit starkem Krachen erst nach superiostealer Ablösung der Muskelansätze am innern Umfang. Das unvollständig herausgerissene Tub. majus, welches 1 Ctmtr. unterhalb des anatomischen Halses aus dem fibrösen Gewebe angelötet worden war, wurde mit der Hohlmesselzange entfernt. Der Oberarm wurde noch nach allen Richtungen beweglich gemacht, 2 Drains eingelegt, im Uebrigen die Wunde vollständig durch Nähte geschlossen, und ein Salicylwattverband angelegt, der Arm durch eine Velpeau'sche Tour auf der Brust befestigt. Der Verlauf war aseptisch, die Drainöffnungen waren nach 8 Wochen geschlossen, zu welcher Zeit energische passive Bewegungen eingeleitet wurden. Das dabei anfangs auftretende trockene Reibegeräusch verlor sich allmählig vollständig. Nach etwas über einem Vierteljahr bestand vollständige Schmerzlosigkeit, Finger-, Hand- u. Ellenbogengelenk waren vollkommen beweglich, aktiv konnte der Oberarm bis zu 45° erhoben, vorn über die Brust so weit herübergelegt werden, dass die Hand die gegenüberliegende Schulter zu umgreifen vermochte, nach hinten konnte die linke Crista ili mit der rechten Hand erreicht werden. Die passive Beweglichkeit war noch merklich grösser, am meisten noch die Rotation nach aussen (bis 10—15°) beschränkt. Der Kopf stand etwas tiefer als gewöhnlich nach innen, als auf der gesunden Seite.

Man hält die blutige Reposition veralteter Luxationen bei antisepitischen Kautelen für zweckmässiger als namentlich für das definitive Resultat erfolgreicher, als wiederholt fortgesetzte gewaltsame Einwirkungsversuche.

Ueber eine mehrmals täglich recidivirende Luxatio subcoracoidea wird von Tillaux (Gaz. Méd. Hsp. 94. 1876) berichtet.

Ein 26jähr. Mann zog sich vor 10 Mon. eine Schulterluxation im epileptischen Anfall zu, welche er, zum Bewusstsein zurückgekehrt, sich selbst reponirte. Nach 10 Mon. erfolgte dieselbe Luxation beim Tragen einer schweren Last mit stark adducirtem Arme, wiederum mit spontaner Reduktion. Bald wiederholte sich die habituell vorkommende Verrenkung in immer kürzern Zwischenzeiten, trat mehrmals täglich, und zur Zeit der Mittheilung des Pat. dieselbe nach Belieben dadurch, dass er den Arm nach aussen, ein wenig nach hinten und oben bewegte, willkürlich zu erzeugen und wieder zu reponiren.

Zu einigen klinischen Bemerkungen über die Veranlassung einer Luxatio humeri durch eine consolidirte Fraktur des Oberarms im anatomischen Halse wurde Hutchinson (Med. Times & Gaz. Jan. 30. 1875) bei Vorführung eines Falles veranlasst, der vor einigen Mon. eine Verrenkung an der Schulter erlitten hatte, die man wegen der Abflachung der letztern, der Ausbuchtung unter dem Akromion und einer deutlichen Prominenz des Kopfes in der Achselhöhle für eine Luxation gehalten und vergeblich zu reponiren versucht hatte. Er erklärte den Fall für einen unregelmässigen, viel-

leicht comminutiven Bruch durch die Tubercula humeri, wobei der Schaft leicht nach aufwärts, der Kopf nach der Achselhöhle zu dislocirt worden sei. Die erhebliche Abflachung der Schulter sei in solchen Fällen bedingt durch hochgradige Atrophie des Deltoideus in Folge direkter Läsion seines Nerven, des Circumflexus humeri, die Prominenz des Kopfes in der Achselhöhle durch die bei der Callusbildung eintretende allgemeine Verdickung des obern Humerustheiles, besonders aber durch eine partielle Dislokation des Kopfes in Folge der Fraktur. Es bestehe jedoch hier zum Unterschiede von der Verrenkung immer die Möglichkeit, den Oberarm ganz an den Thorax anzulegen.

Als einfache Methode der Reposition der Luxatio humeri axillaris u. subcoracoidea, welche ohne Chloroform schnell und leicht auszuführen sei, empfiehlt W. S. Oliver (Brit. med. Journ. Nov. 3. 1877), den Arm des auf einem festen, gradlehnigen Stuhl sitzenden Pat. allmählig aufwärts und rückwärts gegen die Spina scapulae zu heben, bis der Humerus den hintern Theil des Proc. acromialis berührt. Dadurch würden die kraftvollen Muskeln erschlaft und aus der Richtungslinie ihrer Wirkung gebracht, welche sich in einiger Entfernung am Caput humeri inseriren u. ihm deshalb besonders in seiner falschen Position zurückhalten, ferner aber auch (bei der Luxatio subcoracoidea) das Collum humeri aus der Einschnürung durch die Köpfe des Biceps u. Coracobrachialis befreit. Der Humerus, indem er besonders vermöge des Tuberculum majus sich aufrecht auf die Cavitas glen., dann auf das Akromion als Hypomochlion stützt, hebt nun entweder bei der Luxatio axillaris seinen Kopf über den vorspringenden untern Rand der Gelenkhöhle, oder bewegt sich (bei der Luxatio subcoracoidea) um die Spitze des Proc. coracoid. und den Glenoidalrand, und giebt so den MM. supraspinatus, infraspinatus und teres minor die Möglichkeit, ihn sofort in seine normale Stellung zu ziehen.

Prof. W. Busch giebt einige Beobachtungen von seltneren Humerusluxationen (Arch. f. klin. Chir. XIX. 3. p. 400. 1875).

1) Luxatio supracoracoidea, bisher nur von Malgaigne beobachtet.

Ein sich häumendes Pferd trat dem dasselbe am Zügel mit erhobenem rechten Arm festhaltenden Manne auf die betreffende Schulter. Der Arm sank sofort machtlos herab, stand nicht abducirt. Der nach vorn und oben ausgewichenen Kopf wölbte vorn den Deltoideus hervor. Die Mohrenheim'sche Grube erschien tiefer, als auf der gesunden Seite. Das Akromion stand tiefer, als eine durch den höchsten Punkt des Kopfes gelegte Ebene, die Distanz zwischen Vorderfläche des Kopfes und Akromion war grösser, als links. Bedeutende Funktionsstörung (Behinderung der Abduktion). Die Reposition der 5 Mon. alten Luxation misslang; dabei glaubte B. das Fehlen des Proc. coracoid. constatiren zu können.

Durch Experimente an der Leiche wurde als Bedingung für das Zustandekommen der Luxatio supracoracoidea ein weiter Riss in der vordern innern

Kapselwand und Abbruch des Schnabelfortsatzes oder Abreissen der von ihm entspringenden Muskeln festgestellt.

2) *Luxation des Humerus nach hinten.* B. sah dieselbe 4mal, 2mal bei Frauen durch Faustschlag von vorn gegen den Humeruskopf, 2mal bei Männern durch ungeschickte Schleuderbewegung entstanden. In einem der direkt entstandenen Fälle stand der Kopf noch theilweise unter dem Akromion, und war der Deltoideus vorn einfach abgeflacht, in einem der indirekt erzeugten war das Caput hum. unter dem M. infraspinatus weiter nach hinten gerutscht und sprang hier stark hervor, während unter dem Akromion eine tiefe, durch die vom Proc. coracoid. entspringenden Muskeln längs getheilte Grube sichtbar war. Zwei der Fälle zeigten die auch von Andern hervorgehobene Neigung zu Recidiven dieser Luxationsform, indem die betreffenden Pat. durch Adduktion und Einwärtsrollen des horizontal erhobenen Armes den Kopf aus der Pfanne zu schleudern vermochten. Der Grund liegt wahrscheinlich, ausser einem weiten hintern Kapselriss, in der durch Sektionen festgestellten Abreissung der Insertion des Subscapularis und dem Ausbleiben des Wiederanwachsens desselben. Die Reposition erfolgte leicht durch Zug nach vorn und Auswärtsrollung des horizontal erhobenen Armes. Bemerkenswerth ist, dass einer der Fälle einen 10jähr. Knaben betraf, da Schulterverrenkungen im kindlichen Alter sehr selten sind.

Ueber die *Fraktur des Humerus im anatomischen Halse mit gleichzeitiger Luxation des abgesprengten Gelenkkopfes* giebt Mabboux (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXIII. p. 598. Sept.—Oct. 1877) im Anschluss an 10 Fälle, darunter einen selbst beobachteten, eine eingehende Besprechung. Das frakturirte Stück betrifft in den vorliegenden Fällen nur die eigentliche Gelenkhemisphäre, liegt also innerhalb der Kapsel. Der abgesprengte Kopf wurde in der Mehrzahl der Beobachtungen nach vorn und innen im Gelenk dislocirt. Der Kapselriss ist im Gegensatz zu dem der eigentlichen Luxatio humeri, wo er meist unregelmässig, lappenförmig ist und weit klafft, ein linearer, knopflochartiger, was sich aus der Gestalt des abgesprengten Stückes (plan-convexe Scheibe mit scharfem Rande) leicht erklärt. Gefässe und Nerven wurden nie verletzt oder durch das dislocirte Stück comprimirt. Von Muskeln und Sehnen kommt nur der lange Kopf des Biceps, welcher direkt über das Caput humeri nach Art eines intracapsularen Ligaments hinweggeht, in Gefahr, gedehnt oder zerrissen zu werden, was in 2 Fällen constatirt wurde. Was das Schulterblatt betrifft, so wurde ein Bruch der Cavitas glen. in keinem Falle beobachtet, je einmal dagegen das Acromion und der Proc. coracoides frakturirt gefunden.

Das weitere Schicksal des dislocirten Kopfes ist je nach seiner neuen Lage ein verschiedenes. Ruht er direkt auf einer knöchernen Oberfläche auf, so

kann er mit dieser verwachsen, ist er hingegen allseitig von Weichtheilen umgeben, so kann sich um denselben eine Art Gelenkkapsel bilden, mit welcher er nur mit seiner knöchernen Oberfläche, der Bruchstelle, Adhärenzen eingeht. Eiterung um den dislocirten Kopf, gewissermaassen wie um einen fremden Körper, entwickelt sich nur äusserst selten, wenn die einwirkende Gewalt auch sonst eine sehr heftige war. Betreffend das weitere Verhalten des Humerusstumpfes zur Cavitas glen., so kann dasselbe, da es noch innerhalb der Insertionen der im Wesentlichen unverletzten Gelenkkapsel sich befindet, in direkte Berührung mit der Gelenkfläche treten. Es bilden sich entweder fibröse Verwachsungen zwischen beiden, welche im Falle ungenügender Behandlung zur Ankylose führen können, oder im günstigsten Falle rundet und schleift sich das Bruchende ab und wird so zu einem neuen Gelenkkopf; die Funktion stellt sich bis zu gewissem Grade wieder her.

Ist zunächst eine Fraktur am Collum humeri mit gleichzeitiger Luxation durch die bekannten Zeichen — nämlich einerseits die Abflachung in der Gegend der Cavitas glen. und einen abnormen kugelförmigen Vorsprung in der Nähe des Gelenks, andererseits die Nichtbetheiligung der letztern an den leicht in allen Richtungen auszuführenden passiven Bewegungen des Humerus; bisweilen winkliges Vorspringen der Fragmente, deutliche Crepitation, Verkürzung des Gliedes, Anliegen des Oberarms am Thorax — constatirt, so handelt es sich um die weitere Frage, sitzt die Fraktur im chirurgischen oder — und das ist der uns allein interessirende Fall — im anatomischen Halse des Humerus. Bei dem Bruch des Collum chir. mit gleichzeitiger Verrenkung sind die Symptome der Luxation fast ebenso deutlich, wie wenn letztere allein bestände, weil das ganze obere Humerusende verrenkt ist, die Cavitas glen. ist vollkommen leer. Ist hingegen nur die Gelenkkapsel dislocirt, so ist die Abflachung unter dem Acromion viel weniger ausgesprochen und die den Deltoideus eindrückenden Finger gelangen bald auf einen knöchernen, mit der Cavitas glen. in Berührung stehenden Vorsprung, das untere Bruchende des Humerus. Ebenso ist der in der Achselhöhle zu fühlende Tumor im Gegensatz zur Luxation mit Fractura colli chirurgici kein kugliger, dem Gelenkkopf ähnlicher, sondern man etwa noch die Bruchfläche fühlen kann, sondern er bildet eine ziemlich flache, plan-convexe Scheibe. Ferner bleibt das obere Ende des unteren Fragments noch innerhalb der Kapsel, man fühlt daher unter dem Acromion und nicht, wie bei der Fractura colli chirurg., innerhalb der Weichtheile vorspringend. Endlich ergibt die Messung bei den letztern immer eine erhebliche, bei dem Bruch des anatomischen Halses kaum eine Verkürzung. Die Crepitation kann in beiden Fällen fehlen oder nur bei bestimmten Stellungen und Bewegungen des Armes zu constatiren sein.

Die *Prognose* betreffend, hat man in der Mehrzahl der Fälle, in welchen die Verletzten länger be-

obachtet werden konnten, dieselben zum Theil den Gebrauch ihres Gliedes wieder gewinnen sehen, mit Annahme der Abduktionsbewegung, welche in der Regel vollkommen verloren ging. Vf. weist hier auf die Analogie der Verletzung mit den Resultaten der Schultergelenkresektion hin.

Bei der *Behandlung* verwirft M. jeden Versuch, das dislocirte Gelenkfragment in die Kapsel zu reponiren, einmal weil derselbe wegen der Enge des Kapselrisses sehr schwierig auszuführen sei und die Gefahren der Entzündung noch steigern könnte, während das Bruchstück in seiner neuen Lage durch Einkapselung ganz unschädlich würde, vor Allem aber, weil selbst die gelungene Reposition die Aussicht auf Funktionstüchtigkeit nicht verbessere, da die vollkommen ihrer Ernährung beraubte Gelenkhemisphäre mit dem untern Fragment keine Verbindung eingehe. Er rath daher, zuerst antiphlogistisch zu verfahren und den Arm durch einfache Bandage festzustellen, später durch geregelte passive Bewegungen und Gymnastik der Ankylose vorzubeugen und möglichst die Funktion wieder herzustellen.

Eine *Luxatio humeri infraspinata sive sub-acromialis* beobachtete Henri Blanc (Rec. de méd. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXIII. p. 639. Nov.—Déc. 1877) bei einem 23jähr. Cavalleristen, welcher mit seinem ausgleitenden Pferde, die den Kopf haltenden Arme an den Thorax gedrückt, auf die linke Schulter gefallen war. Die Abflachung des Ellentern, das abnorme Vorspringen des Proc. coronoideus und die Rotation des Arms nach innen waren zur Diagnose einer Verrenkung nach hinten, doch war es nicht leicht, den luxirten Gelenkkopf zu finden. Die Inspektion der Schultergegend von oben bot anfangs nichts Abnormes, erst der Vergleich mit der gesunden Seite ergab in der linken Fossa infraspin. eine leichte Wölbung, die rechts fehlte. Bei der Palpation constatirte man unter den lockern und gespannten Weichtheilen einen harten Vorsprung, welcher allen Bewegungen des Arms entgegensteht und also zweifellos als der Kopf angesprochen werden musste, obwohl sein geringer Umfang der Größe des Ellentern nicht entsprach. Das rührte Vf. daher, dass er zum Theil noch unter dem Acromion zu finden und daher nur in der diesen Knochen überlagernden Partie palpirt werden konnte. Das Acromion überragt die Fossa glenoid. um 3 Ctmtr., der Gelenkkopf hat von vorn nach hinten einen Durchmesser von ungefähr 4 Ctmtr., ist also bei der Luxatio subacromialis fast ganz unter dem Acromion verbergen, das er nur um 1 Ctmtr. überragt. Letztere Differenz wird durch die Muskelmassen des Deltoideus, Infraspinatus und Teres minor noch vollends aufgehoben. Dieser Umstand erklärt das häufige Uebersehen dieser Luxation, weil man vergeblich nach dem verrenkten Gelenkkopf suchte, um so mehr ist Vf. die oben erwähnten diagnostischen Zeichen zu müssen. Die Reduktion geschah durch Extension in der Richtung des luxirten Armes über

dem Ellenbogen, Führung des Ellentern nach hinten und gleichzeitige leichte Rotation nach aussen.

#### *Luxation des Ellenbogengelenks.*

Einen sehr seltenen und durch seine Aetiologie interessanten Fall von *gleichzeitiger Luxation der Ulna nach hinten und des Radius nach vorn* beobachtete Albert Guichet (l. c. p. 644) bei einem 23 J. alten Cavalleristen, welcher, während er mehrere Pferde am Zügel hielt, von einem vor ihm geführten aufscheuenden Pferde einen Hufschlag gegen den obern Theil der Volarfläche des erhobenen, halb gebeugten und pronirten Vorderarms in der Höhe des Cubitalgelenks erhielt.

Die Deformation der knöchernen Gelenktheile war bald nach der Verletzung wenig ausgesprochen und durch die rasch aufgetretene Schwellung verdeckt, Beugung und Streckung waren möglich, aber schmerzhaft. Vf., welchem der Verletzte erst nach einigen Wochen, nachdem die Geschwulst bereits wieder abgelaufen, überwiesen wurde, fand keine sehr beträchtliche Deformation am Gelenk, den Diameter antero-post. ein wenig vergrößert, den Querdurchmesser verkleinert, den ganzen Arm um  $3\frac{1}{2}$  Ctmtr. verkürzt; Sensibilität und Cirkulation intact; Pat. konnte den Arm ganz strecken, aber nicht vollständig beugen und gebrauchte denselben zu allen kleinen Verrichtungen. Ueber Versuche zur Reduktion wird nichts berichtet.

G. betont namentlich die Schwierigkeit, das Zustandekommen vorliegender Luxation durch einen blossen Hufschlag ohne Fall auf Ellenbogen oder Hand zu erklären, und meint, dass vielleicht der freie Rand des Hufes, indem er den in Pronation stehenden Vorderarm in der Gegend des Spatium interosseum traf, nach Art eines Keiles die beiden Knochen auseinander getrieben und sie zu gleicher Zeit nach verschiedenen Richtungen luxirt habe.

Bei der *Autopsie einer vor 30 J. acquirirten, unreponirt gebliebenen Ellenbogenverrenkung*, welche vollkommene Streckung, Beugung bis über R, aber keinerlei Rotationsbewegungen gestattet hatte, fand sich eine unvollkommene Luxatio ulnae nach hinten, Subluxatio radii nach vorn und aussen. Das Olecranon war abgestumpft, die Cavitas sign. major verkleinert und zum Theil mit Stalaktiten ausgefüllt, der Proc. coronoideus abgerundet und eburnirt, die normalen Vorsprünge der Gelenkenden vom Humerus waren sämtlich verschwunden, er zeigte eine unregelmässige, durch eine kleine Querleiste in zwei flach ausgehöhlte Hälften geschiedene Oberfläche, deren eine nach innen und etwas nach hinten gelegene den Proc. coron., deren andere nach vorn unten und aussen gerichtete das deformirte Radiusköpfchen aufnahm.

Dr. Bertin (L'Union 44. 1876) rühmt zur *Reduktion der Ellenbogenverrenkung die forcirte Flexion*, mittels derer er u. A. eine 27 Tage alte *Luxation nach hinten* leicht und ohne Chloroform reponiren konnte. Er stellt oder setzt den Kr. mit dem Rücken an eine Thür, an deren Schlüssel er die beiden Enden eines Tuches befestigt, welches den Arm möglichst nahe dem Gelenk umfasst, und während er am Vorderarm mit einer Hand zieht, stößt er mit der andern die Schulter nach vorn, auf diese Weise die Flexion forcirend.

Derselbe Vf. berichtet (L'Union 46. 1876) über eine *vollkommene Luxation des Vorderarms nach aussen*, die ein Zimmermann durch Fall von 3 Mtr.



Höhe auf den ausgestreckten Ellenbogen sich zugezogen hatte.

Der Arm war verkürzt, der im rechten Winkel gebeugte Vorderarm auf der äussern Seite des Humerus nach oben gerückt und zugleich so rotirt, dass die hintere Fläche des Oberarms zur äussern geworden war. An der nach unten unter der Haut stark vorspringenden Humerus-epiphyse erkannte man leicht den Cond. int. und den innern Rand der Trochlea, weniger deutlich wegen der Schwellung den äussern Theil der letztern und den Cond. ext., das Olecranon fehlte hinten und fand sich an der äussern Seite. Der Radius stand an normaler Stelle [?], Pronation und Supination waren erhalten. Nachdem der Arm wie im vorigen Falle fixirt worden, fasste B. die Faust mit seiner linken Hand und mit der rechten das obere Ende des Vorderarms, den Daumen vorn, die übrigen Finger am Olecranon. Nachdem er zuerst den Vorderarm vom Humerus entfernt hatte, dirigierte er ihn nach unten, indem er ihn um seine Achse rotirte, und stiess darauf die Gelenkflächen auf die des Humerus zurück, wobei unter lautem Krachen die Deformität verschwand. Nach 1 Mon. war die Funktion vollkommen wieder hergestellt.

Mit dem oben erwähnten Verfahren von Bertin gelang es Bompard (L'Union 56. 1876) eine 39 T. alte Luxation des Vorderarms innerhalb 2 Min. ohne Chloroform zu reponiren. Er flektirte langsam und mit aller Kraft den Vorder- gegen den Oberarm, während ein Gehülfe gleichzeitig die Schulter nach unten und vorn führte und ein dritter das Olecranon zurück zu stossen sich bemühte.

Den sehr seltenen Fall einer Luxation des Radius nach hinten ohne jede andere Complication, namentlich ohne die meist damit combinirte Fraktur des innern Condylus, beobachtete Dr. Henry A. Martin (Boston med. and surg. Journ. XCV. 24. p. 697. Dec. 1876).

Ein 30jähr. Mann war beim Ringen, während er des Gegners Brust mit dem linken Arme umfasst hielt, auf den letztern gefallen, so dass er mit dem Arme unter dessen Rücken zu liegen kam. Der Cond. int. des durch die doppelte Körperlast stark supinirten Arms war zuerst auf den Boden aufgeschlagen, wie auch eine starke Ekchymose über demselben bewies. Doch war derselbe, wie wiederholte genaue Untersuchung bewies, nicht frakturirt, auch sonst keinerlei Verletzung zu constatiren ausser einer Verrenkung des Radiuskopfes nach hinten, dessen Rand und tellerförmige Grube deutlich palpirt werden konnten. Der Arm stand in Beugung und Pronation, Streckung und Supination waren sehr schmerzhaft. Während mässiger Extension und Contraextension im rechtwinklig gebeugten Arme wurde der Radiuskopf leicht durch direkten Druck mit dem Daumen repositirt und die Neigung zur Wiederverschiebung durch einen Filzschienenverband gehindert. Nach 8 T. war die Funktion bis auf leichte Behinderung der Extension wieder hergestellt.

Eine complicirte Verrenkung des Vorderarms mit Abtrennung der Epiphyse des Humerus beobachtete Dr. J. Lecercf (L'Union 74. 1876) bei einem 12jähr. Knaben.

Das untere Ende der Humerusdiaphyse hatte in einer Länge von 6—7 Ctmtr. die Haut einige Millimeter oberhalb der Plica cubiti mittels einer dreieckigen Wunde durchbohrt. Die Sensibilität und Cirkulation am schlaff herabhängenden Vorderarme waren intakt. Das Gelenk war offenbar eröffnet, da eine grosse Partie der Fossa sigm. olecrani hinter dem herausgetretenen Fragment des Humerus deutlich erkennbar war. Der Repositionsversuch gelang nach Erweiterung der Wunde, doch zog der Triceps sofort den Ellenbogen nach hinten und oben,

sowie man mit der Extension nachliess. Nachdem der Arm in einer improvisirten Blechrinne im R. gelagert worden war, wurde permanente Irrigation mit Carbolsäurelösung angewendet. Nach anfangs schlechtem Verlauf mit starker Entzündung erfolgte schlüsselhaft Heilung der Wunde, doch zeigten sich, als nun passive Bewegungen gemacht werden sollten, dieselben sehr behindert, da die durch den Triceps nach hinten gezogene Epiphyse, in Folge von Verabsäumung der Coaptation der Fragmente, um 2 Ctmtr. zu hoch mit der Diaphyse verwachsen war. Durch passive Bewegungen und Bäder wurde schlüsselhaft erzielt, dass der Arm ebenso kräftig wie der andere, nur um 2 Ctmtr. verkürzt war, die Extension leicht und vollständig, die Flexion aber nur bis zum rechten Winkel ausgeführt werden konnte.

Dr. Alex. Ogston giebt (Brit. med. Journ. Sept. 2. 1876) einen ausführlichen Bericht über ein durch Amputation gewonnenes Präparat von complicirter Ellenbogenluxation, die ein 12jähr. Knabe durch Fall von einem Baume sich zugezogen hatte.

Die Wunde, durch welche der Humerus hervorgetreten war, verlief quer mit zerrissenen Rändern durch Haut, oberflächliche und tiefe Fascie und umschürte den Humerus so fest, dass seine Reduktion unmöglich war. Die subcutanen Venen und Hautnerven des Vorderarms waren unverletzt, der M. brachialis, dessen Fortsatz zur Fascie antehr. durchrissen war, lag nach aussen, die Art. brachialis, sowie der N. medianus ganz intakt an der innern Seite des hervorgetriebenen Humerus, der M. brachialis int. war von letzterem durchbohrt und umfasste ihn knopflochartig. Der Cond. int. war mit der Insertion der Beugemuskeln, der Cond. ext. nebst der Insertion der Strecker vom Humerus abgetrennt u. hatte ihre normale Lage zu Ulna und Radius. An der Aussenseite des Humerus, weiter nach oben zu, waren der Vorsprung des Extensor carpi radialis und Supinator long. in einer Ausdehnung von 2" vom Knochen abgerissen. Letzterer selbst war an seiner hintern und innern Fläche eben so weit vom Periost entblösst. Ausserdem fand sich eine Ablösung des untern Radiusendes in der Epiphyse mit geringer Dislokation nur nach hinten, welche Verkürzung und Crepitation fehlte; gleichzeitig war die Spitze des Proc. styloid. ulnae abgebrochen.

Die von O. an diesen Sektionsbefund angeschlossenen Erörterungen über den Mechanismus des Zustandekommens der Luxation und des Radiusbruchs enthalten nichts Erwähnenswerthes, ausser dass die knopflochartige Umschnürung des Humerus von Seiten des durchrissenen M. brachialis int. als zu beachtendes Moment bei irreponiblen Ellenbogenverrenkungen hervorgehoben wird.

#### Luxation der Hand und Finger.

Den seltenen Fall einer Verrenkung der Hand auf die Dorsalseite des Vorderarms ohne jede Fraktur beobachtete Dr. Albert René (Rev. méd. de l'Est VIII. 1. p. 19. Juillet 1877) bei einem 15jähr. Manne, welcher aus einer Höhe von 2 Mt. auf die Hand gefallen war; welche Stellung letzterer gehabt hatte, liess sich nicht ermitteln.

Es fand sich die für untern Radiusbruch typische Gabelstellung, jedoch viel stärker ausgesprochen. Der Carpus bildete an der Dorsalseite der Vorderarmknochen einen etwa 4 Ctmtr. hohen Vorsprung, auf der Vorderseite fühlte man unter der stark gespannten Haut deutlich die Gelenkflächen von Radius und Ulna, deren Epiphyse ihre gegenseitige normale Stellung behalten hatten. Die Reduktion gelang durch einfache Extension, die Hand wurde 3 W. lang auf einer Schiene fixirt und erlangte vollkommene Gebrauchsfähigkeit wieder.

In einer Abhandlung über die Luxation des Daumens nach vorn bespricht Dr. L. H. Farabœuf (Arch. gén. 6. Sér. XXVIII. p. 257. Sept. 1876) einige Controversen. Die von den Autoren behauptete Seltenheit dieser Verrenkung bestritten er. Ebenso hält er nicht die forcirte Flexion und den Stoss auf den Rücken des Daumens für die häufigste Entstehungsursache, sondern Fall auf die Volarseite. Aus den 3 bisher bekannten Sektionsfällen (2 von F., 1 von Meschede: Virchow's Arch.) geht zunächst hervor, dass die Luxation ohne vollständige Zerreißung der beiden Seitenligamente nicht zu Stande kommen kann, was auch aus der schrägen Richtung derselben vom dorsal gelegenen Tuberculum des Metacarpus zu dem palmaris der Phalanx erklärlich sei. Die an der Volarseite gelegenen Muskeln werden nicht abgerissen, sondern nur vom Metacarpus abgehoben, wodurch ein mit Blut gefüllter Hohlraum entsteht, welcher wahrscheinlich den Ausgangspunkt der bisweilen beobachteten Phlegmone des Thenar abgiebt. Das wichtigste Moment, welches auch den Eintheilungsgrund zu den verschiedenen Varianten der Luxation nach vorn abgiebt, ist indessen die Lage der Streckfasern. Bleiben dieselben an ihrem Platze, so hat man eine Verrenkung direkt nach vorn, werden sie nach aussen dislocirt, so entsteht die Verrenkung nach außen und aussen (radio-palmaris, Pitha), bei Verziehung nach innen die Luxation nach vorn und innen (ulno-palmaris). Geht die Dislokation der Sehnen bis zu einer Interposition zwischen den Gelenkenden, so kann diess selbstverständlich die Reduction sehr erschweren. Bei der seitlichen Verrenkung der Strecksehnen ist ausser den gewöhnlichen charakteristischen Zeichen, wie dorsaler Vorwölbung des Caput metacarpi, Extension im Interphalangealgelenk, leichte Beugung des Daumens gegen den Metacarpus, noch eine ziemlich beträchtliche Drehung des Daumens um seine Längsachse vorhanden, welche den Nagel direkt nach aussen abbiegen lässt, wenn die Sehnen nach aussen, nach innen und ein wenig nach innen, wenn die letztern nach innen luxirt sind. Ein anderes häufiges Symptom ist die seitliche oder winklige Abweichung der Spitze des Daumens nach der Seite der Sehnenverziehung. Eine unreducirt gebliebene Luxation bedingt zwar keine wesentliche Funktionsstörung, aber die erhebliche Entstellung herbei, daher man stets die Einrichtung versuchen und einen Contentivverband anlegen soll. Die beste Methode besteht in Extension in der Richtung der Achse, verbunden mit direktem Druck auf die Gelenkenden, und bei bestehender Dislokation der Sehnen mit Zurückführung der Basis phalangis nach der Seite der Sehnen.

Aus der Esmarch'schen Klinik werden von Heintz Waitz (Berl. klin. Wehnschr. XIII. 1876) 2 Fälle von *Dorsalluxation des Daumens* berichtet, welche dadurch besonderes Interesse bieten, in beiden erst nach direkter Beseitigung des

*Repositionshindernisses die Einrenkung ermöglicht wurde.*

Im 1. Falle handelte es sich um eine complicirte Dorsalluxation im Phalangometacarpal-Gelenk. In der auf der Vorderseite befindlichen queren, klaffenden Risswunde lag der vordere Rand der Gelenkfläche des Metacarpusköpfchens bloß, und über die Mitte des Knochens verlief in starker Spannung die Sehne des Flexor pollicis longus. Der Daumen stand unbeweglich in Hyperextension. Die gewöhnlichen Repositionsversuche blieben wegen eines deutlich federnden Widerstandes erfolglos. Als Ursache des letztern erwies sich bei direktem Einblick ins Gelenk nach Blutleermachung des Fingers, dass die Kapsel mit den ihr anhaftenden Sesambeinen an der Vorderseite des Metacarpusköpfchens abgerissen, über dieses zurückgeglitten war und der gerissene Schlitz wie ein Knopfloch dasselbe eng umfasste. Durch Auseinanderziehen dieses Kapselschlitzes mittels zweier Schielhaken gelang es ohne den geringsten Widerstand die Phalanx zu reponiren. Unter Lister'schem Verbands erfolgte primäre Verklebung der nicht genähten Wunde innerhalb 8 Tagen, und nach 2 Wochen war die Funktion vollkommen wieder hergestellt.

Im 2., nicht complicirten Falle stand der dorsalluxirte Daumen leicht ulnarwärts gerichtet in starker Extension und zeigte bei allen Repositionsversuchen denselben federnden Widerstand, wie im ersten. Man eröffnete deshalb, ermuthigt durch den günstigen Verlauf des 1. Falles, unter Esmarch'scher Blutleere und antiseptischen Kautelen das Gelenk durch einen queren Schnitt auf das Köpfchen des Metacarpus. Die Kapsel zeigte sich auch hier an der Volarseite des letztern abgerissen und über dasselbe zurückgeglitten, doch führte eine Erweiterung des Risses nicht zum Ziele. Es zeigte sich vielmehr bei genauerem Zusehen das Repositionshinderniss in einer Interposition der Sehne des Flexor longus, welche, der luxirten Phalanx folgend, ulnarwärts über das Capit. metacarpi weggeglitten war, dieses von hinten her umschlungen hatte und fest zwischen ihm und der luxirten Phalanx eingebettet lag. Nach Heraushebung der Sehne mittels eines Schielhakens erfolgte leicht die Reposition. Auch hier erfolgte die Heilung der Wunde rasch, doch erwies sich die ohne Drainage angelegte Naht weniger vorthellhaft; die Beweglichkeit stellte sich vollkommen wieder her.

W. hält die Dislokation der Sehne dann für wahrscheinlich, wenn die die dorsale Luxation herbeiführende Gewalt gleichzeitig auf den radialen Rand des Daumens eingewirkt hat. Letzterer wird dann so weit ulnarwärts getrieben, dass die der Phalanx dicht anhaftende Beugesehne mit ulnarwärts dislocirt wird und von der Ulnarseite her das Capitulum metacarpale umschlingen kann. Die ulnare Seitwärtsstellung des Daumens in dem vorliegenden Falle spricht dafür.

In ähnlicher Weise beseitigte Dr. H. R. Ranke (Berl. klin. Wehnschr. XIV. 36. 1877) durch direkte Gelenkeröffnung eine dorsale Luxation des Zeigefingers im Metacarpophalangealgelenk, welche allen Repositionsversuchen widerstand. Ein unter Lister'schen Kautelen ausgeführter grosser volarer Einschnitt über der ersten Phalanx und der obern Hälfte des Metacarpus, welcher das Capitulum des letztern bloßlegte, zeigte die Kapsel vorn hart am Halse des Knochens abgerissen u. der Phalanx anhängend, so dass sie bei jedem Repositionsversuch letzterer folgend zwischen die Gelenkflächen sich interponirte. Mittels eines in die Gelenkspalte geschobenen feinen



Raspatorium wurde die Phalanx an ihre normale Stelle heraufgehoben. Heilung per primam, vollständige Wiederherstellung der Funktion.

Nicht so glücklich war R. bei einer 4 Wochen alten dorsalen Luxation des Daumens, bei welcher die Grundphalanx stark überstreckt mit ihrer Basis auf der Mitte des Metacarpus stand, während die 2. Phalanx rechtwinklig gebeugt war.

Das Repositionshinderniss zeigte sich hier nach Anlegung eines grossen volaren Schnittes in der am Halse des Metacarpus losgerissenen Kapsel nebst dem Ligam. interosseoideum, welche bei allen Reduktionsversuchen sich hindernd zwischen die Gelenkflächen legte. Nach Spaltung des Bändchens mussten erst noch die Sesambeine vom Knochen abgelöst und zur Seite verzogen werden, um durch kräftige Hyperextension das Gelenk zum Einschnappen zu bringen. In Folge der nutritiven Verkürzung der Extensoren und der Ablösung der Insertion der kurzen Beuger, ihrer Antagonisten, bestand jedoch beständige Neigung zum Recidiv, weshalb R. noch nachträglich das Caput metac. reseciren musste. Die Heilung erfolgte ohne Störung, doch war das Endresultat für die Funktion ungünstig, weil fast vollständige Ankylose in nahezu gestreckter Stellung eintrat.

Wir schliessen hieran gleich einen interessanten Fall von *complicirter Luxation der grossen Zehe nach aussen*, welche Dr. Fontagnères (L'Union 4. 5. 1877) bei einem wegen progressiver Paralyse ins Toulouser Irrenhaus aufgenommenen 38jähr. Mann beobachtete.

Nach einem Falle von einem 4 Meter hohen Baum war das obere Ende des 1. Metatarsus durch eine 8 Ctmtr. lange, 3 Ctmtr. breite Wunde am innern Fussrande, deren Ränder wie von einem scharfen Instrumente geschnitten schienen, in 2 Ctmtr. Länge hervorgetreten. Die grosse Zehe war vollkommen nach aussen luxirt und zwischen die beiden ersten Metatarsi fest eingekleilt. Die Lig. later. und transversa waren an ihrer Insertion vom Os metatarsi abgerissen, die Sesambeine der Zehe gefolgt, die beiden Gelenkflächen 2—3 Ctmtr. von einander entfernt. Der Verletzte empfand absolut keinen Schmerz. Erst 6 Tage später wurde, da die Luxation irreponibel, nach Erweiterung der Wunde der Kopf des Metatarsus resecirt, die durchrissene Sehne des Flexor pollicis zum Theil abgetragen. Die vollständige Vernarbung erfolgte erst nach 2 Mon., doch kam Pat. wegen seiner Paralyse nicht mehr zum Gehen. Nach dem 1 Jahr später erfolgten Tode fand sich bei der Sektion die grosse Zehe an ihrer normalen Stelle, jedoch etwa 2 Ctmtr. heruntergerückt, und ihre Gelenkfläche mit dem Stumpfe des Metatarsus durch feste fibröse Massen zu einer Pseudarthrose vereinigt.

Auf 19 von Maligne gesammelte Fälle von Luxation der grossen Zehe kommen nur 7, welche die den beobachteten Fall charakterisirenden 2 Complicationen, nämlich feste Einkleilung der Zehe in das erste Spatium interosseum und Austritt des Caput metatarsi primi darboten. Diesen 7 Beobachtungen sind 2 neuere und die von F. selbst hinzuzufügen. Von sämtlichen 10 Fällen kam in 8 die Luxation zu Stande in Folge eines Falles mit dem Pferde, wobei der Reiter mit dem betreffenden Fusse unter die Flanke des Pferdes zu liegen kam. Der Fuss, anstatt horizontal auf seinem äussern Rande zu ruhen, traf mit der Spitze auf den Boden und empfing so die ganze Last des Pferdes auf die Ferse, eine Gewalt, welche wohl hinreicht, die Zehe nach

ZerreiSSung sämtlicher Ligamente zwischen die Metatarsi einzukleilen und den Metatarsuskopf durch die Weichtheile nach aussen zu treiben. In den beiden übrigen Fällen, dem von Mathieu und dem von Vf. berichteten, war die Veranlassung ein Fall aus beträchtlicher Höhe, und wurden beide Male unzurechnungsfähige Individuen, einmal ein Betrunkener, das andere Mal ein Geisteskranker betroffen. Beide sind offenbar vielleicht in Folge einer unbewussten convulsivischen Streckung des Fusses auf die Zehenspitzen aufgefallen, so dass diese die durch den Fall verstärkte ganze Last des Körpers auszuhalten hatten.

In Betreff der Behandlung verwirft Vf. nach Analyse der 10 Fälle die Reduktion, sowie die Excision des ganzen Metatarsus. Er empfiehlt einzig die Resektion des Metatarsusköpfchens. Man vermeidet dabei beträchtliche und gefährliche Erweiterungsschnitte, bald danach nimmt die Zehe ohne Gewaltanwendung ihre normale Stelle ein, und der zurückgelassene Rest des Metatarsus genügt, um beim Auftreten als Stütze zu dienen.

#### *Luxation des Femur.*

Walter Rivington (Brit. med. Journ. June 30 1877) wendet sich gegen die Behauptung von Morris dass 1) alle Hüftgelenkverrenkungen ohne gleichzeitige Fraktur während der Abduktion des Femur sich ereignen, dass 2) die Kapsel immer an ihrem untersten Theile zerrissen sei, und dass es 3) nur eine primäre Luxation gäbe, aus welcher die übrigen Varietäten sekundär entstehen. Gestützt auf Leichenexperimente und Beobachtungen an Lebenden stellt er dem gegenüber folgende Thesen auf: 1) an der Leiche kann allerdings die Luxation verhältnissmässig leicht bei Abduktionsstellung des Gliedes schwierig während der Adduktion erzeugt werden 2) Es giebt keinen Umstand, welcher an Lebende absolut eine Verrenkung in der Adduktionsstellung sollte hindern können. 3) Leichenexperimente sind kein vollgiltiger Beweis für den Vorgang bei Lebenden. 4) Hier ist die Kapsel oft so ausgiebig zerrissen, dass der Kopf ebenso gut nach unten und hinten als nach hinten und oben austreten kann 5) Es ist kein Grund einzusehen, warum der Kopf zuerst nach unten dislocirt werden sollte, bevor die Fossa iliaca ext. oder das Foramen ischiad. erreicht. 6) Im Leben scheint die Kapsel eben häufig an der hintern wie an der untern Seite zu zerreissen.

Den sehr seltenen Fall einer *Luxatio femoris subspinoza sive supraglenoidalis* beobachtete Arthur E. Barker (Lancet II. 13; Sept. 1877) einem 9jähr. Knaben.

Derselbe war vor 6 Tagen, beim Spielen auf Rücken eines andern Knaben springend, zu Boden gefallen, und zwar, wie die Mutter genau angab, war das rechte Bein stark abducirt und etwas gebeugt gewesen, das linke flektirt unter das Gesäss zu liegen kommen. Nach dem Fall klagte Pat. über Schmerzen in der Hüfte und hinkte mit dem rechten Beine, jedoch ohne zu grosse Beschwerden umhergehen.

Steben zeigte sich das rechte Bein in starker Abduktionsstellung und wurde, um den Boden erreichen zu können, das Becken nach rechts gesenkt; der Oberschenkel war leicht flektirt und der Fuss etwas nach aussen gedreht. Das Glied konnte weder gestreckt, noch gebeugt, noch adducirt werden. Der Vorsprung des Trochanter major war verschwunden, die Glutialfalte verstrichen. Die Messung von der Spina ant. sup. zum Malleolus int. ergab eine reelle Verkürzung des rechten Beines um  $\frac{1}{2}$  Zoll. Erst in der Chloroformnarkose gelang es zu constatiren, dass der Kopf gerade oberhalb der Pfanne stand und der Trochanter rückwärts gegen das Foramen ischiad. gezogen war. Die ersten beiden Versuche, die Luxation durch die gebräuchliche rationelle Methode: Flexion in adducirter Stellung u. Rotation nach aussen, zu reponiren, misslungen, dagegen erfolgte die Reduktion sofort, als Vf. erst das Glied in der Richtung seiner Achse nach abwärts zog und, während dieser Zug beständig ausgeübt wurde, wieder adducirte, flektirte, aber diessmal nicht nach aussen, sondern nach innen rotirte.

Bei dieser von Bigelow als Luxatio subspinoza, von Malgaigne als Lux. supracotyloidea bezeichneten Varietät der Hüftgelenksverrenkung steht der Kopf unterhalb und ein wenig nach aussen von dem obern untern Darmbeinstachel und unmittelbar über oder auf dem obern Pfannenrand, während der Trochanter nach hinten gerichtet in der Höhe des Trochanter ischii zu fühlen ist. Da der Kopf nicht immer leicht zu palpiren ist, so kann die Verkürzung durch leichte Auswärtsdrehung des Gliedes zur Verwechselung mit Fractura colli femoris Veranlassung geben. Der Umstand, dass die Pat. unmittelbar nach der Verrenkung gehen können, ist erklärlich durch das feste Anstützen des Collum fem. gegen das Lig. iliofemorale. Die Luxation ist sehr selten, Malgaigne konnte nur 5 Fälle in der Literatur auffinden, ein 6. wurde von Hamilton beobachtet, das von Vf. berichtete ist der 7.

Den sehr seltenen Fall einer  $6\frac{1}{2}$  Wochen alten Luxatio femoris obturatoria bei einem  $4\frac{1}{2}$  jährl. Knaben mit gelungener Reposition berichtet H. W. Cripps Lawrence (Lancet II. 13; Sept. 1877). Ueber die Entstehung liess sich nur ermitteln, dass der Knabe vor  $6\frac{1}{2}$  Wochen von einem Schulkameraden über einer 1 Fuss hohen Thürschwelle heruntergestossen worden war und dann nach Hause hinkte. Die Mutter merkte erst am folgenden Tage, dass etwas an der Hüfte in Ordnung sei. Bei der Aufnahme hinkte Pat. mit dem rechts gesenktem Rumpfe, so dass das rechte Bein merklich verlängert erschien. Die Bewegung des letztern, wenig beschränkt, erschien unabhängig von der Bewegung des Beckens. Es stand in Abduktion und Ausrotation, konnte nur wenig adducirt und flektirt, nicht rotirt werden, und war um 2 Zoll länger als das linke Bein. In der Gegend des Foramen obtur. war eine deutliche Hervorwölbung beim Vergleich mit links deutlich zu fühlen, der rechte Trochanter stand nach unten von innen von der Pfanne, und bei tiefem Druck konnte die Gelenkhöhle der letztern sogar palpiren. Die Entfernung zwischen Spina ant. sup. und Trochanter war nicht erheblich grösser; die Hinterbacke war zwar deutlich abgeflacht, jedoch nur wenig verbreitert. Die Rotation in der Narkose gelang leicht durch Abduktion, nachträgliche Beugung, Rotation nach aussen u. Streckung des Beines bei gleichzeitig ausgeübter Contraextension. Fixirung des Beckens; ein deutliches Schnappen wurde dabei vermisst. Das Glied wurde durch eine Fixirung fixirt, anfangs trat eine vorübergehende Verkürzung desselben um  $\frac{1}{2}$  Zoll ein, wahrscheinlich durch

Gelenkerguss und Schwellung der Kapsel bedingt. Nach 2 Mon. konnte Pat. an einem Stock bequem laufen.

Vf. erinnert daran, dass diese Luxation bei Kindern leicht mit beginnender Coxitis verwechselt werden könnte, und urgirt als wichtige Momente für die differentielle Diagnose die wirkliche oder scheinbare Verlängerung des Gliedes, sowie die bestehende oder nicht bestehende Vergrösserung der Entfernung zwischen Spina ant. sup. und Trochanter.

Ueber die Luxatio femoris obturatoria hielt Timothy Holmes (Med. Tim. and Gaz. Oct. 27. 1877) im Anschluss an einen vorgestellten Fall einen ausführlichen klinischen Vortrag.

Die Beobachtung betraf einen jungen, muskulösen Mann, welcher mit auswärts gestelltem rechten Beine von einem Wagen gefallen war. Der verrenkte Oberschenkel sah viel länger aus als der linke, doch ergab eine genaue Messung nur eine scheinbare Verlängerung durch Beckensenkung. Unter der äussern Hälfte des verschmälerten Hinterbackens sah man eine tiefe Einsenkung, in deren Grunde der Trochanter gefühlt werden konnte, der Kopf war nicht zu palpiren. Das Glied stand abducirt und mässig auswärts rotirt; an seiner innern Seite bildeten die gespannten Adduktoren, besonders der Adductor longus, ein straffes Band, und hier empfand Pat. den grössten Schmerz. Nachdem in der Narkose die gewöhnliche Methode (Flexion und Rotation nach innen) erfolglos versucht worden, stellte sich H. über den auf den Boden gelegten Pat., setzte seinen Fuss auf den horizontalen Schambeinast, während das Becken durch Gehülfen fixirt wurde, zog den im Knie flektirten Oberschenkel direkt nach aufwärts und bewegte ihn gleichzeitig nach verschiedenen Seiten hin und her, worauf der Kopf unter lautem Schnappen in die Pfanne trat.

Bezüglich des anatomischen Befundes der Luxatio obturat. ist man, da kein Sektionsbefund existirt, auf Vermuthungen beschränkt. Zweifellos muss der innere Theil der Kapsel ausgiebig zerrissen und das Lig. teres getrennt sein, wahrscheinlicher Weise sind auch der M. pectineus, einige Fasern des Adductor brevis und longus rupturirt, der N. obtur. gezerrt oder zerrissen. Die Symptome sind immer deutlich ausgesprochen. Eins der vorzüglichsten ist bei allen Hüftgelenksverrenkungen die Veränderung in der Contour der Trochanterengegend und des Gesässes. Während bei der Lux. iliaca der Trochanter nach aussen dislocirt ist und das Gesäss breiter erscheint, steht bei der L. obturatoria der Trochanter nach innen, und die Breite des Hintertheils ist verringert. Ein zweites Zeichen ist die Länge des Gliedes. In manchen Fällen mag eine reelle Verlängerung bestehen; dieselbe wird um so geringer sein, je näher der Kopf dem horizontalen Schambeinast rückt. Vf. glaubt indessen, dass gewiss in vielen Beobachtungen, wo das Bein als verlängert angegeben ist, eine genaue Messung — wie auch bei dem vorgestellten Patienten — die Verlängerung nur als scheinbare, auf Beckensenkung beruhend, ergeben haben würde. Ein drittes wenig erwähntes diagnostisches Zeichen ist das durch die Adduktoren gebildete straff gespannte Band an der innern Seite des Femur. Endlich kann auch ein charakteristischer durch die Zerrung des N. obturat. bedingter Schmerz vorhanden sein. Die Methoden der Reduktion betreffend, so urgirt Vf., dass

bei Anwendung des Chloroforms die verschiedensten Methoden zum Ziele führen können, es handle sich hauptsächlich darum, den Kopf frei zu machen, sei diess erreicht, so würde er von selbst durch die Spannung der Muskeln reponirt. Indessen ist selbstverständlich weniger Kraftanstrengung erforderlich bei rationeller Berücksichtigung der wirklichen Hindernisse. Bei der Lux. obtur. wird der Kopf hauptsächlich fixirt durch den ungerissenen Theil der Kapsel, welcher sich am kleinen Trochanter inserirt (die innere Abzweigung des *Bigelow'schen* Y-Bandes), die Erschlaffung dieses Bandes ist also die Hauptsache, und diese wird erzielt durch die Flexion und Rotation nach innen. Bisweilen jedoch, wie auch im vorliegenden Falle, bleibt diese Methode erfolglos, wahrscheinlich weil der Vorsprung des Pfannenrandes zu stark ist, um dem Kopf ohne kräftige Beihülfe das Passiren zu gestatten, oder möglicher Weise auch, weil ein Theil der abgerissenen Kapsel sich zwischen beide Gelenkflächen interponirt. In diesen Fällen ist die Anwendung des direkten Zuges, wie sie von H. hier angewendet wurde, zu empfehlen.

Bezug nehmend auf vorstehenden klinischen Vortrag bestätigt W. Rivington (*Med. Times and Gaz.* Nov. 3. 1877) an einem von ihm beobachteten *Fall von Luxatio femor. obturat.* die beiden von Holmes hervorgehobenen Punkte, nämlich das Vorhandensein der durch Reizung von Seiten des dislocirten Kopfes bewirkten starren Kontraktion der Adduktoren, und zweitens die Abwesenheit der bisher für die Luxatio obtur. als pathognomonisch geltenden Verlängerung des Beines. Er fand im Gegentheil bei seinem Pat. bei der Messung von der Spina ant. sup. zum Malleolus int. eine reelle Verkürzung von  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Zoll. Leichenexperimente zeigten ihm, dass bei wirklicher Verrenkung auf das Foramen obtur. keine Verlängerung vorhanden ist, und dass dieselbe nur dann eintritt, wenn der Kopf entweder unter der Pfanne nahe dem Tub. ischii oder in einiger Entfernung vom eirunden Loche steht. Er hält sich daher auch zu dem Schluss für berechtigt, dass in den Fällen, wo eine Verlängerung angegeben wurde, entweder dieselbe nur durch Beckensenkung vorgetäuscht wurde, oder der Kopf unterhalb des Foramen ovale stand.

*Ueber eine spontane Luxation des rechten Hüftgelenks nach Typhus, welche nach 4 Monaten eingerichtet und durch 9 Monate lange Extension vollständig geheilt wurde,* berichtet Dr. Carl Weil (*Prag. med. Wehnschr.* III. 7. 1878).

Ein 15jähr. Fleischer bekam gleich im Anfange eines schweren Typhus einen Decubitus auf rechtem Trochanter und Kreuzbein, weshalb er anhaltend die linke Seitenlage einhalten musste. Das rechte Bein lag in Knie- und Hüfte stark gebeugt und stark adducirt auf dem linken. Am Ende der 4. Woche entstand rasch eine sehr schmerzhaft Anschwellung über dem Trochanter, welche 14 T. später aufbrach und 10 Wochen lang bis zum spontanen Schluss Eiter entleerte. Fünf Wochen nach Beginn des Hüftleidens bemerkte Pat. zufällig eine bedeutende Verkürzung seines rechten Beines und Crepitation bei Bewegungsver-

suchen. Nach 4 Mon. fand man in der Klinik eine reelle Verkürzung von 5 Ctmtr., Stellung in Flexion (50°), Adduktion (15°) und Rotation nach innen (30°). Der Trochanter stand der Crista ilei 5 Ctmtr. näher als links, und erschien verdickt; hinter ihm war der Kopf und neben dem letzteren noch ein halbmondförmiges frei bewegliches Knochenstück, offenbar der abgelöste obere Pfannenrand, deutlich zu fühlen. Der Kr. konnte nur mit Krücken umherhinken. Durch Extension und Rotation nach aussen gelang es bald, den Fuss in die richtige Position zu bringen, doch kehrte der Kopf beim Nachlassen des Zuges sammt dem frei beweglichen Pfannenstück sofort wieder in die Luxationsstellung zurück. Es wurde daher permanente Extension mit 15 Pfd. Gewicht angewandt, die jedoch erst nach 9 Mon. zu einer Anheilung des Pfannenrandes 2 Ctmtr. über der Trochanter Spitze und normaler Stellung des Beins auch beim Gehen führte. Letzteres war bald vollkommen auch ohne Stock möglich.

Im Gegensatz zu der Anschauung von Güterbock und Roser, welche die Verrenkung beim Typhus für eine durch Ausdehnung der Kapsel mit wässrigem Erguss bedingte Distentionsluxation halten, wobei keinerlei Vereiterung oder Zerstörung der Pfanne oder Kapsel zu Stande käme, und welche die plötzliche Entstehung, herbeigeführt durch eine zufällige Rotation, als charakteristisch ansehen, glaubt W., dass in seinem Falle die Luxation veranlasst worden sei durch eine eifrige destruirende Gelenkentzündung mit primärer Betheiligung der knöchernen Theile, was aus der Ablösung des obern Pfannenrandes, der am Kranken beobachteten Crepitation und der Verdickung des Trochanter mit Sicherheit hervorgehe. Ferner sei die Verrenkung nicht plötzlich entstanden, sondern der Kopf sei allmählich in Folge der angenommenen Seitenlage mit flektirtem und adducirtem Beine aus dem zerstörten, ihm keinen Halt mehr bietenden Gelenke auf das Darmbein ausgetreten.

*Ueber den von Volkmann unternommenen Versuch, bei einer irreponiblen Luxatio femoris perinealis nach Incision des Gelenkes das Repositionshinderniss zu beseitigen, und die vollständige Wiederherstellung der Funktion durch Resektion des Gelenkes* berichtet Dr. H. R. Rank (*Berl. klin. Wehnschr.* XIV. 25. 1877).

Ein 51 J. alter Arbeiter acquirirte vor 2 Monaten Folge einer Erdverschüttung eine Verrenkung des rechten Hüftgelenkes. Das Bein war durch Beckensenkung um 10 Ctmtr. scheinbar verlängert, um 60° gebeugt, ein wenig nach aussen rotirt, und wich mit seiner Achse beträchtlich nach innen ab. An Stelle des vollständig verschwundenen Trochanter befand sich eine deutliche Einsenkung, das Caput femoris war bei tiefem Druck gegen den Darmbeinhügel zu fühlen, es handelte sich demnach um die seltene Varietät einer Luxatio perinealis. In der Narkose gelang die Reduktion durch Flexion und Innenrotation nicht, es gelang vielmehr der Kopf um den untern Pfannenrand auf das Darmbein, wobei die dann eintretende ausserordentlich starke Rotation des Fusses nach innen auffallend war. Die so erzeugte Luxatio hiaca liess sich leicht in die perinealis wieder umwandeln und umkehrt. In dieser Stellung der erstern wurde zunächst 6 Wochen lang permanente Extension mit starker Belastung angewandt, doch ohne jeden Einfluss auf die fehlerhafte Position.

Volkmann entschloss sich daher, durch Incision des Gelenkes unter antiseptischen Kautelen das Repositionshinderniss aufzusuchen und eventuell, wenn die Reduktion desselben nicht gelingen sollte, sofort die Resektion



folgen zu lassen. Dem über den grossen Trochanter geführten Längsschnitt musste behufs besserer Freilegung des dem Darmbein nach hinten flach aufliegenden Kopfes ein 8 Ctmtr. langer Querschnitt durch den *Gluteus max.* hinzugefügt werden. Erst nach Abtrennung der Muskeln vom grossen Trochanter und genügender Freilegung des bis dahin unbeweglich feststehenden und nicht wegrückbaren Kopfes gelang es, durch eine starke Adduktionsbewegung den letztern aus der Wunde hervortreten zu lassen. Jetzt endlich zeigte sich das Reduktionshinderniss in einer quer über die Pfanne hinwegspannenden und mit deren Rande überall fest verwachsenen dicken, sklerosirten Muskellage. Es wurde daher der Kopf unterhalb des Trochanter abgesägt, die grosse Wunde bis auf die Drains genau gereinigt, und die Extension an dem jetzt leicht in seine normale Stellung zurückzuführenden Beine anfangs mit 10, dann mit 15 Pfd. fortgesetzt. Unter *Lister'schem* Verfahren erfolgte vollständige Verheilung per primam innerhalb 6 Wochen. Nach weitem 8 Tagen wurde mit Gehversuchen im *Taylor'schen* Apparat begonnen, Nachts die Extension fortgesetzt. Die Verkürzung war durch Beckensenkung vollständig ausgeglichen, das Bein konnte in die Bette frei gehoben werden.

Nach 7 Wochen ging Pat. schon mit Hülfe eines Stockes umher. Nach  $\frac{3}{4}$  Jahren war der Befund folgender: das rechte Bein eben so kräftig als das linke, beim Liegen stehen beide Fusssohlen in einer Ebene, die rechte Beckenhälfte ist um 4 Ctmtr. gesenkt, Pat. liegt mit dem Rücken flach auf, die Fussspitze steht normal. Passive und aktive Bewegungen sind beschränkt, namentlich Aduktion und Rotation. Pat. geht ohne erhöhte Sohle, ohne jeden Stützapparat den ganzen Tag, allerdings häufig hinkend umher.

#### *Luxation des Kniegelenks.*

Eine vollständige Verrenkung der Tibia nach unten beobachtete *Bertin* (*L'Union* 46. 1876) bei einem 62jähr. Landmann, welcher Tags vorher beim Versuch, auf den Wagen zu steigen, heruntergefallen und dabei von der Radnabe des fortrollenden Karrens gegen den vordern untern Theil des Oberschenkels getroffen worden war.

B. fand das Bein um fast 6 Ctmtr. verkürzt, das Knie und fast den ganzen Unterschenkel blutunterlaufen. Der Tibiakopf stand nach vorn, bedeckt von Kniescheibe und *Lig. patellae*, während das untere Ende des Femur hinter der Tibia nach hinten unten in die Wade gerutscht war, wo man deutlich die Condylen fühlen konnte. Passive Bewegungen waren schmerzhaft, aber möglich. Die Reduktion erfolgte leicht durch direkten Druck bei gleichzeitiger allmählicher Extension. Einwicklung mit feuchter Wunde. Nach 8 Tagen passive Bewegungen, nach einem Monate konnte der Pat. schon wieder umhergehen.

Eine *Luxatio cruris anterior mit Fractura capituli fibulae* erlitt nach *Dr. Brand* (*Bayr. ärztl. Bl.* XXIV. 52. 1877) ein Mann dadurch, dass er von einer anspringenden Kuh nach rückwärts geworfen wurde und dabei mit dem obern Theil des Oberschenkels auf einen Holzblock zu liegen kam.

Das Bein war gestreckt um 8 Ctmtr. verkürzt. Unter dem stark nach vorn vorspringenden Kopf der Tibia lag die Kniescheibe etwas von oben innen nach unten aussen in ihre Querachse gedreht, die *Condylus femoris* standen hinter der Tibia, den Rand des *Caput tibiae* um reichlich 4 Ctmtr. überragend, in der Wadengegend. Die Reposition erforderte erhebliche Kraftanwendung bei der Extension, das Knie ganz unbeweglich war, und geschah, als die Muskeln einander genähert waren, durch direkten Druck. Danach constatirte Vf. noch einen Abbruch des *Alum fibulae*, welches an der Aussenseite des Gelenks.

kes frei beweglich zu fühlen war, zwar leicht bis zum untern Bruchende hinabgedrängt werden konnte, aber durch die Sehne des *Biceps* immer wieder nach oben gezogen wurde. Diese Fraktur war wahrscheinlich durch Muskelcontraktion bedingt, die Zeichen direkter Gewaltwirkung an der betreffenden Hautstelle fehlten. Das Knie wurde zunächst in leichter Flexion auf ein Kissen gelagert, das abgesprengte Wadenbeinköpfchen durch Compressen und Binde nach unten gedrängt. Später wurde wegen heftigerer Schmerzen des unruhigen Pat. ein Wasserglasverband angelegt, bei dessen Entfernung nach 4 Wochen der Fibularbruch consolidirt, das Knie ganz normal befunden wurde und einigermaassen bewegt werden konnte. Bei dem nach einigen Tagen gemachten Gehversuche constatirte man eine Lähmung des *M. tibialis ant.* und *extensor hallucis long.*, da Pat. den Fuss herabhängen liess und, um mit den Zehen den Boden nicht zu streifen, beim Gehen Knie und Hüfte stark hob. Gleichzeitig zeigte sich eine Sensibilitätslähmung im Bereiche der *NN. saphenus major, cutan. fem. int. major* und des *ram. cut. int. dorsi pedis*. Beides wurde durch Faradisation schon in wenigen Sitzungen gebessert, so dass Pat. bald ausdauernd gehen konnte.

Ueber eine unvollständige Luxation des Unterschenkels nach hinten, zu deren Reposition das Kniegelenk eröffnet werden musste, mit Ausgang in Heilung berichtet *Garson* aus der Abtheilung von *Prof. Spence* (*Lancet* II. 16; Oct. 1876).

Ein 60jähr. *Bergmann* war vor 2 T. beim Aufsteigen aus einem Kohlschacht von einem ihm entgegenfahrenden Karren gegen das rechte Knie getroffen und niedergeworfen worden, wonach das Rad noch über letzteres hinweggegangen war. Der Tibiakopf stand nach hinten, die Dislokation war am deutlichsten bei Streckung, weniger ausgesprochen bei Beugung des Gliedes. Circulation und Sensibilität waren intakt. Nachdem ein zweimaliger Repositionsversuch in der Narkose erfolglos geblieben war, eröffnete *Spence* unter strenger Antisepsis das Kniegelenk durch einen halbmondförmigen Schnitt unter der Patella, wie zur Resektion. Das Gelenk war mit Blutgerinnseln gefüllt, das innere Seitenband zerrissen, der hintere Theil der linken *Cartilago semilun.* verschoben. Nach Durchschneidung des äussern Seitenbandes und der Sehnen der Unterschenkelbeuger war die Reposition leicht. Naht, Drainage, *Lister'scher* Verband, Fixirung auf einer langen *Volarschiene* und permanente Extension mit 8 Pfund. Der Verlauf war bis zum 7. T. aseptisch, wo stärkere überlichiende Eiterung eintrat. Der Gazeverband wurde daher mit einer *Carbolcompre* vertauscht, wonach die putride Absonderung aufhörte; die Wunde war nach einem Vierteljahre vollständig vernarbt. Die Extension war nach  $2\frac{1}{2}$  Mon. weggelassen worden, die hintere Schiene behielt Pat. jedoch bei seiner Entlassung bei. Die Gebrauchsfähigkeit des Gliedes versprach eine sehr gute zu werden.

Verrenkung des Unterschenkels nach vorn, complicirt durch eine Wunde, beobachtete *Dr. J. D. Davis* (*Philad. med. Times* VII. p. 270. [Nr. 243.] *March* 1877) bei einem 19 J. alten Manne, bei welchem 4 Std. vorher eine Gewalt direkt auf den vordern untern Theil des Femur und die hintere obere Partie des Unterschenkels eingewirkt hatte.

Das untere Ende des Femur war so weit nach hinten getrieben, dass die Condylen deutlich unter der Haut der Kniekehle vortraten, der nach vorn oben dislocirte Tibiakopf konnte leicht abgetastet werden, die Patella war nach abwärts gesunken. Die Sehnen der Streckmuskeln waren erschlafft und das Glied erheblich verkürzt. Der *M. poplit.* war zerrissen und hing zum Theil aus der Wunde, dagegen lag die *Art. poplitea*, zwar vollständig



isolirt und auf das Aeusserste gespannt, aber unverletzt, in der Fossa intercondyloidea. Die von D. angethene Amputation verweigerten die Angehörigen. In der Narbese gelang durch kräftige Extension und Contraextension bei gleichzeitigem direkten Druck auf die Gelenkenden die Reposition leicht. Die 3" lange Wunde in der Kniekehle wurde mit einfachen Wassercompressen bedeckt, das Glied anfangs durch eine seitliche Schiene fixirt, bald aber, da stärkere Schwellung des Gelenks und geringer Ausfluss von Synovia eintrat in eine Schiene gelegt, welche permanente kräftige Extension und Contraextension getattete. Einen Monat später, als die Wunde geheilt war, wurden passive Bewegungen ohne Schmerzen und ohne Exacerbation der Entzündung vorgenommen. Bald konnte Pat. mit Hilfe eines Stockes gehen und hatte nach einem Vierteljahr in dem verletzten Knie eben so viel Kraft und Beweglichkeit, wie im gesunden.

#### Luxationen am Füssekelett.

*Einen Fall von Fraktur mit Luxation des Talus, durch Exstirpation des letztern geheilt, berichtete Dr. Ernst Küster (Berl. klin. Wehnschr. XIV. 2. 1877).*

Ein 16jähr. Schriftgelehrter erlitt die Verletzung, indem er beim Versuch, auf eine in Bewegung befindliche Schaukel zu springen, fehltrat und von der letztern beim Rückgange derart getroffen wurde, dass der Unterschenkel, während der Fuss am Boden fixirt war, plötzlich gegen letztern nach innen eingeknickt wurde. Drei Tage darauf fand K. den Fuss stark geschwollen, nach innen und oben dorsal flektirt, unter dem Malleolus ext. ein absolut unbewegliches, unregelmässig geformtes Knöchelstück, über welchem die Haut bis zu Papierdünnung ausgedehnt war. Unter antiseptischen Kautelen wurde durch einen von der Spitze des äussern Knöchels abwärts geführten Schnitt der dislocirte Talus blossgelegt und leicht exstirpirt. Es zeigte sich nun, dass der Talus am vordern Rand seiner obern Gelenkfläche abgebrochen und nur das hintere grössere Fragment luxirt war, während Collum u. Caput tali ihre normale Stelle behalten hatten. Zur Sicherung des Abflusses wurde nun auch an der Aussenseite des Gelenks incidirt und dieses quer drainirt, der Kopf des Talus zurückgelassen. Die Wunde heilte ohne Eiterung per primam, Pat. wurde nach 8 W. entlassen, da er mit dem Fusse beschränkte aktive und passive Bewegungen ausführen und mit einem Schienenstiefel gut gehen konnte. Der Fuss erlangte später seine ganz normale Form und Beweglichkeit, der exstirpirt Talus regenerirte sich anscheinend vollkommen.

K. empfiehlt im Anschluss an diesen Fall zunächst die Exstirpation des Talus ohne jeden vorgängigen Repositionsversuch und dann im Weitern überhaupt partielle Resektionen (auch am Kniegelenk) unter Anwendung des Lister'schen Verfahrens.

*Eine unvollständige Luxation des Astragalus nach oben und aussen mit glücklicher Reposition und vollständiger Heilung trotz eintretender Hautgangrän beobachtete Bertin (L'Union 44. 1876) bei einer 46 J. alten Frau, welche beim Durchgehen des Ochsenessens hinten aus dem Wagen zu gleiten versucht hatte. Sie berührte dabei mit den Füßen den Boden und wurde so fortgeschleift, bis der Fuss gegen ein Hinderniss stiess und sich nach innen drehte. In Folge des heftigen Schmerzes liess sie den Wagen los und fiel zu Boden. Der Mechanismus der Luxation bestand also in Extension des Fusses, Aufgehaltenwerden des letztern durch ein Hinderniss bei fortdauernder Bewegung des Körpers*

nach vorn und demgemäss Stoss der Tibia gegen den Astragalus.

Das Caput tali bildete einen Vorsprung unter der gespannten, livide verfärbten Haut nach vorn vom Mall. ext., die Ferse war nach hinten und aussen, die Fusspitze nach innen getrieben; der Fuss erschien verkürzt, nach innen gekrümmt und glich einem Pes varus; Bewegungen waren sehr schmerzhaft. Da der in der Narbese ausgeführte Repositionsversuch durch Extension und Contraextension erfolglos blieb, wandte B. die Methode der forcirten Flexion mit Rotation nach aussen an, indem er, während ein Gehülfe bei gebeugtem Knie- und Hüftgelenk extendirte, die Ferse mit der linken, die Plantarpedis mit der rechten Hand umfasste und den Fuss gegen den Unterschenkel flektirte, indem er ihn nach vorn und aussen zog. Der Versuch gelang. Einige Tage darauf grenzte sich deutlich ein gangränöses Hautstück an der durch den Talus gespannt gewesenen Stelle ab, nach dessen Abstossung schnelle Vernarbung erfolgte. Einen Monat nach dem Unfälle konnte Pat. ungehindert umhergehen.

*Den sehr seltenen Fall einer Luxation des linken Metatarsus primus nach unten mit gleichzeitiger Fraktur des Malleolus ext. derselben Seite beschreibt Gayda (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXII. p. 305. Mai—Juin 1877).*

Ein Unterofficier hatte sein auf dem Pflaster aufgehendes Pferd beim Fallen auf die linke Seite mit dem Fuss an den Boden gedrückt und war bald darauf schnell von selbst wieder aufgesprungen. G. fand ein starkes Blutextravasat am äussern Knöchel und Fussrücken, Fussgelenk und Tibia intakt, dagegen eine Querfraktur des Mall. ext. den Fuss an der Tarso-Metatarsal-Linie um sich selbst gedreht, den ersten Metatarsus und die betreffenden Phalangen nach vorn und aussen gerichtet, die vordere Gelenkfläche des ersten Keilbeins deutlich zu fühlen. Während zwei Gehülfen an den Zehen und dem Tarsus Extension und Contraextension ausübten, drückte G. mit der linken Hand das Os naviculare und cuneiforme I nach der Plantarseite, mit der rechten Hand den luxirten Metatarsus nach dem Fussrücken, wobei unter lautem Geräusch die Reposition erfolgte.

Die grosse Seltenheit der isolirten Metatarsusluxationen erklärt sich aus der Anatomie der Tarsometatarsalgelenke; es sind Arthrodien, welche durch zahlreiche mächtige Ligamente befestigt sind. Während indessen die 4 letzten Metatarsi an ihrem hintern Ende durch Dorsal-, Plantar- und Zwischenknochenbänder mit einander verbunden sind, fehlen die letzten beiden Ligamente zwischen 1. und 2. Metatarsus, ausserdem ist jener mit dem 1. Keilbein durch eine einfache Kapsel artikulirt und steht in seinem innern Rande etwas vom Boden ab. Die Verhältnisse machen den ersten Metatarsalknochen zur Luxation noch disponirter als die letzten vier. Den Mechanismus der Verrenkung im mitgetheilten Falle glaubt G. folgendermaassen erklären zu müssen. Wahrscheinlich hing der Fuss in dem Augenblicke, wo das Pferd sich rasch wieder erhob, noch im Steigtügel, welcher dem Fusse eine Adduktionsbewegung mittheilte und so zunächst die Fraktur der Fibula dicht über dem äussern Knöchel veranlasste; dann sei der Steigtügel über den Fuss nach vorn gegliedert und habe, sich dort direkt auf das hintere Ende des ersten Metatarsus stützend, denselben vom ersten Keilbein nach unten luxirt.

Einen zweiten Fall von isolirter Luxation eines Metatarsalknochens, und zwar des 4. Metatarsus nach der Dorsalseite, beobachtete Dr. Surmay (Bull. et mém. de la Soc. de chir. N. S. II. 8. p. 579. Oct. 1876).

Sie betraf einen Landmann, welchem während er seine schon gewordenen Pferde an der Leine zurückzuzahlen suchte, ein Rad über den rechten Fuss ging; er konnte noch etwa 200 Mtr. bis zu seiner Wohnung gehen und empfand wenig Schmerzen. Eine oberflächliche Excoriation nahm die äussere Seite der Achillessehne und die Gegend des Malleolus ext. ein, der Fussrücken war namentlich in der lateralen Hälfte beträchtlich geschwollen. Im Bereich der Geschwulst drangen die Finger in eine Vertiefung und fühlten hier einen knöchernen Vorsprung, gebildet durch das hintere Ende des 4. Metatarsus, dessen Gelenkfläche deutlich zu palpieren war und allen Bewegungen, die dem Mittelfussknochen mitgetheilt wurden, folgte. Nach der Reduktion fasste ein Gehülfe den Unterschenkel, ein zweiter zog die mit Leinwand umwickelte 4. Zehe etwas nach unten, während Vf. mit beiden Daumen das vordringende hintere Ende des Metatarsus kräftig nach vorn und abwärts drückte. Sofort erfolgte unter lautem Knirschen die Einrenkung. Nach kurzer Zeit war die Funktion vollkommen wiederhergestellt.

S. hält es nach der Lage der Hautverletzung für wahrscheinlich, dass in dem Moment, wo der Pat. kräftig auf den gebeugten Fuss stützte, das Rad kräftig über den Rücken des letztern hinweggegangen und das Os cuboideum direkt nach der Plantarfläche getrieben hat.

Zum Schluss berichten wir noch über eine von Terillon verfasste Monographie über die Luxation im Chopart'schen Gelenk (l'entorse mé-tatarsienne) (Arch. gén. 6. Sér. XXVII. p. 169. Febr. 1876).

Diese Verstauchung wird in den Lehrbüchern genauer erörtert oder mit der Distorsion des Fussgelenks zusammengeworfen. Obgleich an verschiedenen Bewegungen des Fusses sekundär und complementär theilhaftig, ist es doch hauptsächlich die Luxation des Vorderfusses um den mehr oder weniger hinteren Theil des Fusses, welche dem Chopart'schen Gelenk eigenthümlich, in beschränktem Massum allein in demselben geschieht, und zwar um eine von vorn nach hinten gehende Achse, die dem Y-förmigen Lig. calcaneo-cuboideo-naviculare entspricht, dessen beide Schenkel sich wie die Ligamenta cruciata des Kniegelenks um- und wieder auseinander drehen. An der Leiche konnte Vf. eine beträchtliche Distorsion des Chopart'schen Gelenkes auf verschiedene Weise erzeugen, indem er entweder bei geschlossenem Fussgelenk den vordern Theil des Fusses, oder bei festgestelltem Vorderfuss den hinteren Theil heftig um seine Längsachse drehte; er fand dabei immer das oben erwähnte Y-Ligament mehr oder weniger zerrissen. Am Lebenden ist der Mechanismus des Zustandekommens ein analoger. Einmal trat die ausgestreckte Fussspitze plötzlich schräg auf eine unerwartete Erhebung des Bodens und wird mit dem innern oder äussern Rande heftig in die Höhe gehoben, während der Hinterfuss, durch die instinktiven Muskelcontraktion fixirt, mehr oder minder dem

Choc widersteht; der Vorderfuss wird im Chopart'schen Gelenk um den Hinterfuss torquirt. Ein anderes Mal wird beim schnellen Laufen der vordere Theil des Fusses durch ein plötzliches Hinderniss festgehalten, während beim Hinfallen der Körper nach der einen oder andern Seite sich neigt; hier dreht sich der Hinterfuss um den fixirten Vorderfuss. Unter den Symptomen der Verstauchung des Chopart'schen Gelenks ist die anfangs wenig markirte erst nach einigen Stunden eintretende Schwellung am deutlichsten ausgesprochen auf dem Fussrücken vor dem Mall. ext. und füllt die Grube aus, welche hier bei mageren Individuen vorhanden ist. Sie entsteht durch einen Bluterguss in Folge von Zerreiassung des Y-förm. Bandes. Der Schmerz ist bei ruhig gehaltenem Fusse gering, er wird erzeugt durch Druck auf die beiden Endpunkte der Gelenklinie, namentlich den äussern 2—3 Ctmtr. vor dem Mall. ext. gelegenen, sehr oft auch durch Druck im Verlauf des M. tibialis ant., des Extensor comm. und der beiden Peronaei und durch Rotationsbewegungen am Fusse, während Abduktion, Adduktion, Flexion und Extension in mässigen Grenzen keinen Schmerz erzeugen. Auftreten ist nur sehr wenig empfindlich, wenn die Fusssohle flach aufgesetzt wird und direkt das Körpergewicht stützt, während sofort lebhafter Schmerz eintritt, wenn der Körper mehr nach einer Seite geneigt wird, so dass ein Fussrand vorwiegend die Last desselben zu tragen hat. Dasselbe zeigt sich beim Gehen auf glatter und unebener Fläche. Daraus erklärt es sich auch, dass die Kranken wenige Zeit nach der Verletzung ohne zu grosse Schwierigkeit gehen können, während man bereits starke Schwellung und Druckschmerzhaftigkeit constatirt hat. Vf. giebt die Krankengeschichten dreier von ihm beobachteter typischer Fälle, wovon der eine einen Arzt betrifft und durch die genaue Schilderung der Selbstbeobachtung interessant ist.

Fall von einer Treppe, der rechte Fuss nach innen gedreht. Der Kr. konnte noch eine Strecke weit gehen und ohne Mühe 5 Treppen steigen. Erst nach einer Stunde schmerzhaftige Spannung und Hitze am Fussrücken, Druckschmerz auf den innern Rand in der Gegend des Kahnbeins lokalisiert. Später zeigte sich daselbst eine schlaaffe, nicht ödematöse Geschwulst, welche auf Druck verschwand, aber sofort wiederkehrte, keine Blutunterlaufung. Nach kalten Umschlägen verschwand der spontane Schmerz ganz, konnte aber hervorgerufen werden durch Druck und Drehung des Fusses um seine Längsachse. Zwölf Stunden darauf war der Schmerz beim Auftreten äusserst heftig, Druck rief nicht nur an, über und unter dem Vorsprung des Os naviculare, sondern auch am äussern Fussrand in der Gegend des Würfelbeins starke Schmerzen hervor, an den Knöcheln keine Empfindlichkeit. Am nächsten Tage Schwellung und Schmerzen bedeutend geringer; Pat. konnte mit fest gewickeltem Fusse hinkend, aber ohne Beschwerden umhergehen. Nach 2 weitem Tagen war er im Stande, das Haus zu verlassen, und empfand nur noch Schmerzen auf unebenem Pflaster, also bei Drehungen des Fusses; ausserdem fühlte er nach 10 bis 15 Min. Umhergehens eine schmerzhaftige, nach einiger Ruhe verschwindende Ermüdung über dem äussern Knöchel, und fand als Ursache derselben durch Palpation eine schmerzhaftige Stelle im Verlauf der Peronaei 10 Ctmtr. über der Spitze des Malleolus, welche er einer durch die



starke Einwärtsdrehung des Fusses beim Fall verursachten Muskelruptur zuschreibt. Erst nach einem Monat war jede Unbequemlichkeit verschwunden.

Bezüglich des weitern Verlaufs und der Prognose der Affektion muss man unterscheiden schwerere Fälle mit gleich von Anfang an bestehender grosser Schmerzhaftigkeit, welche zur ruhigen Lage nöthigen und bei der gewöhnlichen Behandlungsweise nach 1—2 Wochen heilen, ferner leichtere, wenig schmerzhaft, welche deshalb vernachlässigt werden, nach einigen Tagen sich verschlimmern, dann durch Ruhe wieder gebessert werden und so fort. Diese letzteren sind nicht selten die Ursache der auf einer Synovitis sicca beruhenden sogenannten *Tarsalgia adolescentium* und können selbst bei prädisponirten Individuen zu einer fungösen Synovitis, einem Tumor albus des Chopart'schen Gelenkes führen. Als Behandlung empfiehlt Vf. Massage mit folgender methodischer Compression durch eine Flanellbinde, später Bestreichen der noch empfindlichen Stellen mit Jodtinktur. Die Massage soll womöglich  $\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{2}$  Stunde ununterbrochen, und zwar bis über das Fussgelenk hinaus längs der Sehnen der Strecker und Peronaei, ausgeübt werden, bis der Druckschmerz vollständig aufgehört hat. Darauf wird der fest eingewickelte Fuss 24 Stunden lang hoch gelagert. Nach dieser Zeit findet man auffallender Weise den ganzen Fuss bei Druck und leisester Bewegung äusserst schmerzhaft. Nach einigen trotzdem vorgenommenen energischen passiven Rotationsbewegungen indess hören die anfänglich sehr lebhaften Schmerzen fast ganz auf und der Kranke ist zu seiner Ueberraschung im Stande, mit dem wieder eingewickelten Fusse gut auftreten und bald bequem umhergehen zu können. Das einzige noch mehrere Tage anhaltende Symptom ist ein leichter Schmerz, welcher bei unvorhergesehenen Drehungen des Fusses auf unebenem Boden auftritt. Es ist daher gerathen, die Flanellbinde noch einige Zeit beizubehalten und hohe, festsitzende Schuhe zu empfehlen.

179. Die Sehnennaht an der Hand; von Dr. A. Kottmann. (Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 17. 18. 1878.)

Vf. führt aus, dass man bei der Behandlung von Sehnenverletzungen schon lange conservativ verfahren sei. So lange das permanente Wasserbad die Therapie noch beherrschte, wurde in vereinzelt Fällen der Versuch gemacht, getrennte Sehnen durch die Naht zu vereinigen und die Funktion wieder herzustellen, Versuche, die selten glückten, da durch das Wasserbad keine Prima-intentio, sondern Eiterung angebahnt wurde. Durch den Lister'schen Verband können wir jetzt auch verletzte Sehnen in die Lage versetzen, per prim. int. zu heilen. König veröffentlichte zuerst einen Fall (s. Jahrb. CLXVI. p. 149), in welchem ihm die Naht bei einer Schnittwunde mit glatten Rändern gelungen war. Unter so günstigen Verhältnissen liegt nun eine Heilung per prim. int. in der Natur der Sache, wichtig aber

ist die Frage, ob man *stark gequetschte oder gerissene Wunden* in einfache umwandeln könne, um dadurch die Vereinigung der getrennten Sehnen zu ermöglichen.

In solchen Fällen muss man mit Messer und Scheere alles Zerfetzte, Gequetschte und der Nekrose Verdächtige entfernen, an Knochen und Weichtheilen glatte und ebene Flächen herstellen, um gewissermaassen eine Prima-intentio zu erzwingen. Sind die Verletzungen schon 3—4 Tage alt, so muss man ebenso verfahren, um wenigstens den Versuch gemacht zu haben. Jede irgend erhebliche Blutung aus einem offenen Gefäss muss sorgfältig durch Unterbindung, Torsion oder Umstechung, eventuell unter Zuhilfenahme von Erweiterungschnitten, gestillt werden. Das periphere Ende der zerschnittenen Sehne wird sich meistens in der Wunde vorfinden, während das centrale zurückgezogen sein wird. Bringt man es durch Flexionsbewegungen nicht zum Vorschein, so muss man präparierend dem Sehnenkanal nach oben folgen. Sind mehrere Sehnen durchtrennt, so muss man sich hüten, Theile, welche nicht zu einander gehören, zu verbinden. Breiten sich die Sehnen, wie an den Fingern, flächenartig aus, und sind sie mit Bändern und andern Sehnen in Contact, so ist genaue Isolirung vor der Naht nothwendig. Als Nähmaterial hat man Catgut (König schrieb demselben eine besondere Bedeutung für das Gelingen der Operation zu), carbolisirte Seide und Draht verwendet. Vf. hat sich durch Experimente an Kaninchen überzeugt, dass im Ganzen wenig auf das verwendete Bindemittel ankommt, Catgut oder carbolisirte Seide werden hauptsächlich zu gebrauchen sein. Man muss nicht zu nahe an und nicht zu weit von der Trennungslinie den Faden durchführen, weil sonst Durchreissen oder Faltenbildung zu befürchten sein würde: ca. 2 Mmtr. ist die richtige Distanz. Mitunter dürfte es vortheilhaft sein, die Sehnen scheide selbstständig mit einigen Fäden zusammen zuziehen. Nach Einlegen eines Drainrohrs wird die Haut exakt vernäht; Ursprung und Insertion des fraglichen Muskels werden durch Dorsal- oder Volarflexion, nach Applikation einer Schiene, in möglichste Annäherung gebracht. Bei günstigem Verlauf darf man nach 2 Wochen mit passiven Bewegungen beginnen, der Gymnastik der Fingerringe muss lange Zeit grosse Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Vf. hat in 3 Fällen von Sehnenverletzungen 10 Nähte mit Catgut angelegt.

1) 16jähr. Buchdrucker. Bis auf den Knochen reichende, glatte Wunde der linken Hohlhand. Durchschneidung des Flex. digit. sublim. u. profund.; 6 Sehnen nähte; Heilung ohne bedeutende Störung nach 16 Tagen Motilität bald nach der Entlassung sehr gut, wegen Mangels an Aufmerksamkeit seitens des Verletzten verschlechtert sie sich, wurde aber nach fortgesetzten Uebungen wieder recht gut.

2) 23jähr. Käser. Gerissene Sägewunde des Handrückens. Schiefe Durchtrennung der bereits vereinigte Sehne des Extens. commun. digiti II und des Extens. ind. proprius. Das weit zurückgezogene centrale Sehnenende

ende durch Präparation aufgesucht. Am 2. und 3. Tage leichtes Fieber; Schmerz und Röthung am Vorderarm. Entlassung nach 4 Wochen mit guter aktiver Beweglichkeit.

3) 18jähr. Zimmermann. Gerissene Sägewunde des Handrückens. Der 5. Metacarpalknochen war durchsägt, der 4. zertrümmert und musste entfernt werden. Die beiden Strecksehnen des 5. und die des 4. Fingers durchschnitten. Sehnennaht. Heilung in 6 Tagen. Gute Beweglichkeit der Finger. (Deahna, Stuttgart.)

180. Ueber Behandlung des Hygroma patellae; von Dr. Märten Sondén. (Hygiea XL. 9. Svenska läkareällsk. förh. S. 188. Sept. 1878.)

In einem Falle von Hygroma patellae war S. einschüssig, ob er die Exstirpation ausführen solle, weil die Wandung etwa 3 Mmtr. dick und fest war und an ihrer Innenseite zahlreiche Excrescenzen hatte; als er aber bedachte, dass die Heilung nach der Incision oft lange Zeit in Anspruch nimmt, während bei Ausschälung, sobald es gelingt, Heilung der Wunde per primam intentionem zu erzielen, viel geringere Zeit erforderlich sei, entschloss er sich zur Exstirpation. Die antiseptisch verbundene Wunde heilte per primam intentionem mit Ausnahme der Stelle, an der ein kleines Drainagerohr gelegen hatte, aber auch diese Stelle heilte noch binnen wenigen Tagen vollständig zu; die Heilung war binnen weniger als einer Woche vollständig beendet. In dem 2. Falle, in dem die Wände dünner waren, in dem ersten, war der Erfolg derselbe, ebenso in dem 3., in dem die Wände dünn waren und nur teilweise geringere Verdickung zeigten. S. ist demnach geneigt, zu glauben, dass die Exstirpation des Hygroma patellae öfter ausgeführt werden sollte, als hies bisher geschehen sei, selbst wenn die Wände der Geschwulst dünn sind, unter der Bedingung, dass die Operation unter genauer Beobachtung aller Regeln der antiseptischen Behandlung ausgeführt wird. Die Heilung erfolge bei dieser Operation rascher als nach der gewöhnlichen Incision.

Prof. Rossander (l. c. S. 190) hat mit der Operation des Hygroma patellae dasselbe Resultat erreicht, wie Sondén, und meint, dass die Vorsicht, die Exstirpation zu unterlassen, wenn eine einfache Incision zum Ziele führen kann, vielleicht nicht so absolut nothwendig sei und dass Sondén's Fälle die Beachtung verdienen, indem sie zeigen, dass die Indikationen für die Exstirpation weiter ausgedehnt werden können. Im Allgemeinen sei es aber doch wohl chirurgisch richtiger, sich mit dem möglichst kleinsten Eingriff zu begnügen, sofern er eben so rasch zum Ziele führt. (Walter Berger.)

181. Heilung von Kniegelenkentzündungen durch Adspiration oder Incision und offene Wundbehandlung; von Rushton Parker. (Brit. med. Journ. June 16. 1877.)

1) Seröse Kniegelenkentzündung bei einem 13jähr. Knaben. Gelenk weder aktiv, noch passiv beweglich, in passiver Beugstellung. Unter ambulanter Behandlung mit der Thomas'schen Schiene, welche bei gesicherter

Immobilität des Gelenks dem Kr. freies Umhergehen gestattete, wurde in 14 Tagen die Stellung normal, nach 1 Monat stellte sich wieder Beweglichkeit ein. Die Gelenkflüssigkeit wurde wiederholt adspirirt. Heilung mit freier Beweglichkeit in 8 Mon. vollendet.

2) Akute serös-eitrige Kniegelenkentzündung nach Contusion bei einem 8jähr. Knaben. Thomas' Schiene und in 4 Wochen 4malige Adspiration. An der Stelle der letzten Adspirationsöffnung Entwicklung einer jauchenden Fistel. Ausgiebige Incisionen zu beiden Seiten des Gelenks schräg nach abwärts bis zur tiefsten Ebene der Gelenkkapsel. Offene Wundbehandlung. Schnelle Abnahme der Eiterung, Heilung mit beweglichem Gelenk 4 Mon. nach der Incision. Die Thomas'sche Schiene wurde bis zum Schluss der Behandlung angewandt.

(Obermüller.)

182. Ueber Darmstrikturen und deren Behandlung; von Dr. Sidney Coupland und Henry Morris (Brit. med. Journ. Jan. 26. 1878) und Dr. Charles K. Bridson (New York med. Record XIV. 26; Dec. 1878).

Coupland und Morris geben Bemerkungen zur Statistik u. Behandlung der genannten Affektion auf Grund von 31 Fällen von Darmstrikturen aus den Obduktions-Protokollen des Middlesex-Hospital und 32 andern in den Verhandlungen der Pathological Society mitgetheilt.

a) Ueber den Sitz der Strikturen bestätigt dieses Material lediglich die allgemein gültige Ansicht, dass Strikturen des Ileum oder oberhalb desselben äusserst selten sind. Von den 63 Fällen war in 58 der Sitz unterhalb der Ileocöcalklappe, in 2 in der Ileocöcalgegend und nur in je 1 im untern, resp. obern Theile des Ileum und im Jejunum. Von den im Dickdarm vorkommenden Strikturen fallen wieder ca.  $\frac{3}{4}$  auf das untere Ende des Darmes, die sich auf Rectum und Flexura sigmoidea ziemlich gleich vertheilen; das restirende Viertel kommt zum allerkleinsten Theile auf das Colon ascendens, demnächst auf das Coecum, häufiger und ziemlich gleich vertheilt auf das Colon transversum und descendens. Die Flexuren des Colon waren in keinem Falle allein erkrankt.

b) Die Mehrzahl der Strikturen sind maligner Natur, in der Regel Epitheliome, wohin auch wohl die meisten der früher sogenannten ringförmigen Geschwüre gehören; seltener Scirrhen oder Colloidkrebs. Noch weniger sind Folgen vernarbter tuberculöser, dysenterischer oder syphilitischer Geschwüre.

c) Auffallend ist die grosse Zahl der Fälle, wo bei completer Obstruktion und Unterlassung der Colotomie Perforation dicht oberhalb der Striktur oder im Coecum erfolgte. Die Protokolle ergeben, dass in vielen Fällen, selbst wenn die Striktur im untern Ende des Rectum sass, Ulcerationen des Coecum vorhanden waren. Dieselben Ursachen, welche bei gewöhnlicher Koprostase zumeist das Coecum in Mitleidenschaft ziehen und Perityphlitis verursachen, kommen bei einer durch organische Striktur veranlassten Kothanhäufung ebenfalls zur Geltung. Die Blindsackform macht das Coecum zu einem Reservoir,

wo die vom Ileum abwärts und von der Striktur her aufwärts gedrängten Massen zusammentreffen; dazu kommt noch die abhängige Lage des Coecum und seine Fixation zwischen Bauchwand und M. iliacus. In nahezu der Hälfte der Fälle, in denen über die Beschaffenheit der Schleimhaut überhaupt Notizen sich vorfinden, ist auch Ulceration des Coecum constatirt.

d) *Behandlung.* Für diejenigen Fälle, in denen, wo möglich vor dem Eintritt vollständiger Obstruktion, durch die physikalische Untersuchung festgestellt werden konnte, dass der Sitz der Striktur im Rectum ist, eignet sich die linkseitige Colotomie. Für alle andern Fälle, namentlich für solche, in denen man weiter nichts weiss, als dass chronische Obstruktion vorhanden ist, und in denen das Alter der Pat. die Annahme von Carcinom begünstigt, ist allein die möglichst baldige rechtseitige Colotomie indicirt. In  $\frac{1}{4}$  der Fälle ist der Sitz der Striktur oberhalb der Flexura sigmoidea; in allen Fällen, sei die Striktur nahe oder entfernt vom Coecum, leidet dieses besonders unter dem Druck, und die einzige Möglichkeit, das Leben zu verlängern, liegt in der Befreiung des Coecum von diesem Drucke. Die Symptome leiten häufig irre: man glaubte schon wiederholt, eine Striktur der Flex. sigm. vor sich zu haben, öffnete das Colon descendens und fand es leer! — Sollte wider alle Wahrscheinlichkeit die Striktur oberhalb des Colon ascendens liegen, dieses also bei der rechtseitigen Colotomie leer gefunden werden, so ist die Operationswunde zuzunähen und sofort die Enterotomie zu machen. Die Leiden, welche die Anhäufung des Darminhaltes macht, sind so gross, dass die Enterotomie in solchen Fällen ebenso gebieterisch gefordert werden muss, wie bei überfüllter unzugänglicher Blase deren Punktion. Acupunktur des Darmes ist bei Weitem nicht so wirksam und, wie 3 von Bryant und Silver veröffentlichte Fälle zeigen, auch nicht immer gefahrlos. In einem Falle scheint den Vf. die tödtliche Darmperforation durch die Acupunktur nur beschleunigt zu sein: es folgte auf die mehrfach hintereinander vorgenommene Operation, welche viel Darmgase entleert hatte, eine auffallend lebhaft Peristaltik des Darmes, die Schmerzen nahmen zu und das Coecum wurde perforirt.

e) *Diagnose.* Es ist oft unmöglich, festzustellen, ob der Sitz einer Striktur ober- oder unterhalb der Ileocökalklappe ist, und wenn letzteres der Fall, in welchem Theile des Dickdarms. Alle Regeln über die betr. Symptome lassen häufig im Stich; ebenso auch die Menge der per anum injicirbaren Flüssigkeit, die Auskultationsbefunde der Darmpartien beim Eingiessen von Wasser und selbst die Einführung einer langen Rohrsonde. Wenn die Digitaluntersuchung nichts ergiebt, so wäre zunächst die Untersuchung mit der ganzen Hand vorzunehmen, doch auch diese ist nicht immer im Stande, in der Flex. sigm. liegende Strikturen erkennen zu lassen. Die zuverlässigsten Führer sind die statistischen Zahlen:  $\frac{3}{4}$  aller Strikturen sitzen in Rectum und

Flexura sigmoidea, von dem übrigen Viertel ist nur ein geringer Bruchtheil oberhalb der Ileocökalklappe. Der am häufigsten von Strikturen in Mitleidenschaft gezogene Darmtheil ist das Coecum; bei Oeffnung des Colon ascendens wird in 90% der Fälle die Oeffnung oberhalb des Sitzes der Striktur sein und das Coecum entlasten. In dem geringen Rest der Fälle bleibt dann immer noch die Enterotomie als letztes Mittel.

Briddon verwirft mit Curling die namentlich von deutschen Chirurgen (Thiersch, Schede, Gussenbauer) vorgenommenen ausgedehnten und die Laparotomie erfordernden Exstirpationen des carcinomatös erkrankten Rectum und Colon. Alle Fälle von Carcinom, wo die Grenze des Erkrankten nicht direkt mit dem Messer zu erreichen ist, Stenosen, entstanden durch Vernarbung von Canälen, und die in den Endstadien der Syphilis vorkommenden Veränderungen, wenn mechanische Dilatation in Verbindung mit ein- oder mehrfacher Incision nicht zum Ziele führt, sind nach Vf. für die Exstirpation nicht mehr geeignet. In allen diesen Fällen ist lediglich die Lumbarcolotomie indicirt, welche bedeutend geringerer Gefahr hier mehr erzielt die Exstirpation. Zur Illustration des Gesagten werden 4 Krankengeschichten mitgetheilt.

1) 28jähr. Frau, 2 Jahre an Obstipation, Tenesmus und schleimig-eitrigem Ausfluss leidend;  $1\frac{1}{2}$  Zoll oberhalb des Sphinkter enge ringförmige Striktur, unter derselben die Schleimhaut ulcerirt, Behandlung mit Elixier und Injektionen 6 Wochen lang. Dann Rectotomie mit nachfolgendem Bougieren ohne Besserung der Symptome. Bildung zahlreicher Abscesse und Fisteln in der Vulva, beständiger blutig-eitrigem Ausfluss, hohes Flex. sigm. Striktur wie zuvor. Nach linkseitiger Colotomie außerordentliche Erleichterung. Nach täglich vorgenommener Auspflüfung des untern Colonendes hörte bald die Sekretion auf, die Fisteln heilten und das Allgemeinbefinden hob sich. Pat. wurde, abgesehen von der abnormen Oeffnung, völlig gesund, verschloss dieselbe mit einem zusammengefalteten Tuche und einem Gürtel und konnte ihre Entleerungen sehr gut kontrolliren.

2) 30jähr. verheirathete Irländerin hatte 7 Mon. gewöhnlichen Symptome einer Striktur. Carcinom 5 Zoll oberhalb des Sphinkter, Infiltration der benachbarten Theile. Colotomie, Heilung, fast ganz per primam. Früher beständig quälenden Kreuzschmerzen waren vollständig gehoben, die Stuhlentleerungen regelmässig 2mal täglich, controllirbar 15—20 Min. nachdem Drang empfunden wurde.

3) 25jähr., seit 12 Jahren an Obstipation, jeden Tag seit 4 J. an Striktur 2 Zoll über dem Sphinkter leidend Frau. Vor 1 J. entstand bei einer Zangenentbindung durch das Rectum gehender Dammriss. Complete Incontinenz. Operation des Dammrisses misslang, entsetzlicher Zustand. Nach der Colotomie Wohlbefinden. Pat. konnte 5 Min., nachdem sie Drang gefühlt, den Stuhlgang rück.

4) 30jähr. Farbige, Witwe, durch und durch syphilitisch, Striktur  $2\frac{1}{2}$  Zoll hoch, zahlreiche Perinälfisteln, Ulceration des Darmes. Die Colotomie gelang anscheinend auffallend leicht, die Entleerungen aus der Oeffnung waren dünn u. scharf, die Haut anpressend. Zunehmende Entkräftung, Tod am 11. Tage. Dünndarm,  $6\frac{1}{2}$  Zoll vom Pylorus ab, war statt des Colon eingenäht, das Colon war von der Flex. lienalis an auf Zweifingerdicke zu mächtig gezogen. (Obermüller)



183. Ueber Behandlung der *Ulceræ cruris*; von Dr. Levin. (Hosp.-Tidende 2. R. V. 32. S. 503. 1878.)

L. hat den von Becker (Jahrb. CLXXVII. p. 168) empfohlenen Heftpflasterverband gegen veraltete Beingeschwüre versucht und ganz mit denen B.'s übereinstimmende Resultate erhalten. Er hat vor Anlegung des Verbandes das Geschwür einige Tage lang mit einer Carbolsäurelösung reinigen lassen und ist im Uebrigen genau nach B.'s Vorschrift verfahren. Die 3 Fälle, in denen er die Methode anwendete, theilt L. mit.

1) Ein 47 J. alter Mann wurde am 4. Febr. 1878 mit einem das untere Drittel des Unterschenkels im ganzen Umfange bedeckenden, seit mehreren Jahren bestehenden fötiden, granulirenden und in der letzten Zeit in hohem Grade schmerzhaften Geschwür aufgenommen. Nach Reinigung mit Carbolsäurelösung wurde am 10. der Verband angelegt und am 11. der Pat. entlassen. Am 11. März wurde der Verband abgenommen und man fand das Geschwür geheilt bis auf einen etwa 3 Ctmtr. breiten und 6 Ctmtr. langen Rest am untern Rande, wo sich der Verband etwas verschoben hatte. Die Narbe war fest, die darunter liegenden Theile gelöthet und nicht schmerzhaft. Die noch nicht verheilte Stelle wurde in gleicher Weise verbunden und heilte ebenfalls bald.

2) Ein 17 J. altes scrofulöses Mädchen hatte seit mehreren Jahren bestehende tiefe Geschwüre am mittlern Theile des Unterschenkels. Es wurde mittels derselben Methode vollständige Heilung erzielt.

3) Ein 22 J. alter Knecht war im Laufe mehrerer Jahre wiederholt wegen eines sehr ausgebreiteten, tiefen, umherziehenden Geschwürs am rechten Unterschenkel behandelt worden, namentlich wegen Blutungen, die bei unbedeutender Verletzung aufgetreten waren. Einen Monat nach Anlegung des Verbandes war das Geschwür vollständig geheilt bis auf einen geringen Rest, der wie im 1. Falle entstanden war und nachträglich geheilt wurde.

Obgleich diese von L. beobachteten Fälle nur geringe Zahl sind, sind sie doch beachtenswerth als die Angaben Becker's vollkommen bestätigend.

(Walter Berger.)

184. Leicht ausführbare und sehr wirksame *Trichiasisoperation*; von Dr. L. v. Wecker. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 141. April 1879.)

Die v. Wecker'sche Methode ist eine Combination der Operation nach Jaesche-Arlt und der nach Pagenstecher.

Zuerst wird mit einem kräftigen Scheerenschlage die äussere Commissur gespalten und der Daumen sofort fest angedrückt, um Blutverlust zu vermeiden. Dann zieht der Assistent den Schnitt kräftig und gleichzeitig comprimirend auseinander, der Operateur vereinigt in dieser vertikalen Stellung des Hautschnitts möglichst genau die Mitte der Bindehautwunde mit der Mitte des Hautschnitts. Wenn diese Mittelsutur gut gelingt, kann man die Seitensuturen sparen. Hierauf wird nach Einlegung einer Snelwen'schen Compressionspincette mit einem scharfen Kistouri die Stelle der Cilienimplantation von den Öffnungen der Meibom'schen Drüsen recht genau ent. Mittels eines kleinen doppelschneidigen Messers, das in den gemachten Einschnitt zwischen

Haut u. Tarsus eingeschoben wird, wird nun erstere sammt dem Muskel von dem Knorpel losgelöst, und zwar längs des ganzen mit Trichiasis behafteten Lidrandes. Je nach der Länge des subcutan gelösten Hautstücks werden dann 3—4 Gaillard'sche Suturen fest angelegt, wodurch die losgetrennte Partie nach oben gezogen wird. Diese Suturen werden nach 5—6 T. entfernt, falls sie nicht von selbst durchgeschnitten haben. Der Verband wird mittels Borlint gemacht, den man öfters mit Bor-säurelösung befeuchtet. (Geissler.)

185. Ueber *Xanthelasma tuberosum palpebrae*; von Dr. Ad. Alt. (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 2. p. 380. 1878. <sup>1</sup>)

A. hat fünfmal Gelegenheit gehabt, die als *Xanthelasma* bezeichnete Neubildung zu excidiren und zu untersuchen.

In 4 Fällen bestand die Geschwulst zunächst aus einer ungewöhnlich dicken Epitheldecke, welche 1mal ganz verhornt war. Das subcutane Bindegewebe war ebenfalls mächtiger als gewöhnlich, gefässarm; zwischen seinen Fasern lagen mit feinen gelbbraunen Pigmentkörnchen gefüllte Zellen. Die Zellen hatten meist mehrere Ausläufer. Die Ausführungsgänge der Talgdrüsen schienen sämmtlich obliterirt. Die Hauptmasse der Geschwulst bestand aus grossen blasigen Zellen mit länglichem Kern und mehreren Kernkörperchen, welche A. für fettig (colloid) entartete Zellen vom Epithel der Talgdrüsen ansieht.

In einem Falle fehlte diese zuletzt genannte Zellenanhäufung vollständig. Die Neubildung bestand lediglich aus derbem Bindegewebe, in welchem pigmenthaltige Zellen eingestreut waren.

Von diesen beiden Formen würde nun die von andern Autoren beschriebene noch verschieden sein. Hier war die gelbe Färbung nicht durch besondere Pigmentzellen, sondern nur durch Fettinfiltration des hypertrophischen Hautbindegewebes entstanden.

(Geissler.)

186. Ueber *Blepharoptosis cerebri* und ihre Wichtigkeit in anatomischer und klinischer Hinsicht; von Dr. L. Landouzy. (Arch. gén. 6. Sér. XXX. p. 145. Août 1877.)

Die Ptosis des obren Augenlides ist zuweilen, ähnlich wie die Paralyse des Facialis, mit Hemiplegie verbunden. Der Grund der Lähmung ist im Gehirn auf der andern Seite zu suchen. Man darf sie nicht mit der gewöhnlichen Ptosis verwechseln, welche ihre Ursache in Lähmung des zum M. levator palpebr. super. gehenden Nervenastes innerhalb seines Verlaufs in der Orbita hat. Bei der cerebralen Ptosis ist auffällig, dass, wiewohl der genannte Nerven-

<sup>1</sup>) Die bisherigen Beobachtungen sind Jahrb. CLIII. p. 73; CLV. p. 66 u. 164; CLXIX. p. 176 mitgetheilt. (Vgl. auch Graefe-Sämisch, Handb. IV. 1; Michel: Krankheiten der Lider.)



zweig vom N. oculomotorius abstammt, doch weder die Pupille, noch die äussern Bulbusmuskeln gelähmt sind. Die zu dem Heber des obern Augenlides gehenden, innerhalb des N. oculomotorius verlaufenden Fasern müssen einen ganz gesonderten Ursprung haben. L. ist der Ansicht, dass dieser wahrscheinlich in dem hintern Theile des Lobus parietalis sich befinde. Weil die Ptosis ganz isolirt, d. h. ohne sonstige hemiplegische Lähmung, vorkommen kann, kann die Ursprungsstelle auch nicht unmittelbar mit den motorischen Centren der Extremitäten zusammenhängen und endlich scheinen die fibrigen den N. oculomotorius zusammensetzenden Fasern nicht mit der Hemisphäre des Gehirns in Zusammenhang zu stehen. [Merkel im 1. Bd. des Handb. der Augenheilk. von Graefe-Sämisch bildet auf S. 136 den Ursprung des N. oculomotorius in der Vierhügelgegend ab und sagt ausdrücklich, dass eine Kreuzung in der Mittellinie zwar nicht nachgewiesen, aber wahrscheinlich sei, weil der zwischen den beiden Oculomotoriuskernen liegende Theil der Rhapshe ein dicht verfilztes Fasergewebe zeigt.]

L. theilt nun folgende Sektionsbefunde mit, welche zum Beweise einer gekreuzten Lähmung dienen sollen.

1) Fall von Grasset: allgemeine Hyperästhesie, das Cheyne-Stokes'sche Phänomen und *linkseitige* Ptosis. Befund: linker N. oculomot. an der Basis absolut normal, weisses Exsudat und eine congestionirte Stelle an der Basis *rechterseits*, welche die beiden angrenzenden Hirnwindungen in einer Ausdehnung von  $1\frac{1}{2}$  Qu.-Ctmtr. betrafen.

2) Fall von Reynaud: *rechtseitige* Ptosis u. leichtes Abweichen des rechten Bulbus nach aussen. Befund: Nervenstämme normal, Herd im hintern Horn der *linken* Hemisphäre, ein anderer in der linken paracentralen Windung da, wo die innere Fläche mit der convexen der linken Hemisphäre sich verbindet.

3) Eigene Beobachtung: *linkseitige* Ptosis, Tod an Typhus. Befund: gliomähnlicher, erbsengrosser Tumor unter der Pia in der mittlern Partie des *rechten* obern Lobulus parietalis eingebettet.

4) Fall von Millard: *rechtseitige* Lähmung der Glieder und der Gesichtsmuskeln, Aphasie, Ptosis *rechterseits*. Befund: Abscess im *linken* Parietallappen.

5) Fall von?: *rechtseitige* Ptosis mit Halbblähmung des rechten Arms in Folge einer Kopfwunde zwischen Hinterhaupt und *linkem* Seitenwandbein. Keine Sektion. (Aus dem Brit. med. Journ. Oct. 1876.)

6) Eigene Beobachtung: *linkseitige* Ptosis, Gesichts- und Gliederlähmung von progressivem Charakter, in den letzten Lebenstagen Drehungen des Kopfes nach links. Befund: mehrfache Erweichungsherde der Rindensubstanz *rechterseits* am parietalen, temporalen und frontalen Lappen, ferner Erweichung der darunter liegenden weissen Substanz bis zur Basis der 2. und 3. Stirnwindung nach vorn, nach unten an der Schläfenwindung und nach hinten an der untern Hälfte der parietalen Windung.

7) Fall von Gubler: *linkseitige* Ptosis bei einem Typhösen. Befund: Atrophie der *rechten* Hinterhauptwindungen. Im rechten Pes hippocampi eine graue Stelle, darunter indurirte Gehirnschicht, nach vorn vor den atrophischen, bräunlich gefärbten Partien erweichtes Gewebe.

8) Fall von Rondou: zweimal wiederholte halbseitige Lähmung *links*, zuletzt mit Ptosis. Befund: umschrie-

bene Erweichung der Rindensubstanz am untern Drittel der aufsteigenden parietalen Windung rechterseits.

9) Fall von Boyer: Apoplexie mit *linkseitiger* Lähmung ohne Facialislähmung, aber mit Ptosis. Befund: Erweichung in Folge von Obliteration der Art. fossae Sylvii *rechterseits*.

10) Eigene Beobachtung: *linkseitige* Gesichtsneuralgie, verschiedene partielle Hautanästhesien, mässige Lähmung des linken Facialis und Ptosis bei normalen Augenbewegungen und Pupillen. Keine Sektion.

Nur eine einzige Beobachtung (von Marvaud) konnte L. auffinden, in welcher ausser der Ptosis eine Lähmung des gesammten Oculomotorius wahrscheinlich war. Sie betrifft einen 18jähr. Buraken, welcher eine Schusswunde (Streifschuss) an der *linken* Schläfe erlitten hatte. Es bestand *rechtseitige* Hemiplegie, aber *linkseitige* Ptosis neben Strabismus externus und Erweiterung der Pupille. Mittels der Trepanation wurden mehrere Knochensplitter entfernt. Danach verschwanden diese Lähmungserscheinungen sofort. Gerade diese Beobachtung ist aber eine weitere Stütze für die Ansicht L.'s, dass für sich bestehender Ptosis die centrale Ursache in der entgegengesetzten Gehirnhemisphäre zu suchen ist. (Geissler.)

### 187. Ueber den Nystagmus und seine Aetiologie<sup>1)</sup>.

Dr. E. Raehlmann (Arch. f. Ophthalm. XX. 4. p. 237. 1878) geht von der Analogie des Nystagmus mit dem Tremor aus. Abgesehen von ihrer äussern Aehnlichkeit würden beim Tremor sowie auch beim Nystagmus die Zuckungen bei mühseligen, bei körperlicher Anstrengung, Erschöpfung, durch die Wirkung des Alkohols, gewissen Bewegungen der Muskeln selbst gesteigert, andererseits würde Tremor sowohl als Nystagmus bei bestimmten Intentionen des Willens verringert, im Schlafe hörten beide vollständig auf.

Der Nystagmus findet sich häufig neben anderen *Bildungsfehlern* des Körpers, insbesondere neben solchen der Kopfknochen und neben psychischen Defekten. Auch andere angeborene Augenfehler, Mikrophthalmus, Kolobom, Linsenanomalien, finden sich öfters, besonders bei Albinismus und dem Gegensatz, der Retinitis pigmentosa, wird Nystagmus selten vermisst.

Das neben dem Nystagmus vorkommende *Kopfschütteln* tritt nach Intensität und Extensität äusserst variabel auf und ist durchaus unabhängig von dem Nystagmus. Die Annahme, dass die Bewegung des Kopfes derart vor sich gehen, dass durch das Zucken der Augenmuskeln compensirt wird, ist nach Vf. durchaus irrig. Das auch öfters gleichzeitig zu beobachtende *Lidzucken* geht auch nicht im gleichen Tempo vor sich wie das *Kopfschütteln*, beide variiren besonders je nach den verschiedenen Beleuchtungsintensitäten. Vf. erinnert hierbei daran, dass Duret, nachdem er bei Hunden das Gelenkband zwischen Atlas und Hinterhaupt freigelegt

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXX. p. 60.

durch dasselbe hindurch eine Sonde nach dem 4. Ventrikel hin vorgeschoben habe. Berührung des untern Endes des Aquaeductus Sylvii erzeugte Nystagmus, Berührung des Ventrikelbodens in der mittlern Partie, wo Abducens- und Facialiskerne sich befinden, erzeugte Lidzucken. Von andern Experimentatoren wird indessen auch bei Verletzung anderer Theile des Kleinhirns das Auftreten von Nystagmus angegeben, überhaupt scheinen diese Bewegungen durch Affektionen des Streifenhügels, der Corpora restiformia, des 4. Ventrikels und durch Reizung des Kleinhirns überhaupt erzeugt werden zu können. Dafür sprechen auch die Befunde bei *Apoplexie* und andern Hirnläsionen, bei denen zuweilen ebenfalls Nystagmus und abnorme Augen- und Kopfstellungen beobachtet worden sind. (Näheres hierüber s. Jahrb. XXXI. p. 166.) Auch bei disseminirter *Sklerose* findet sich häufig Nystagmus, und zwar ist dieser hier stets mit Kop fzittern verbunden. Es ist noch näher zu untersuchen, ob sich dann stets die Gegend der Medulla, des Pons, des 4. Ventrikels besonders afficirt finde. Das zuweilen auch bei *Ataxie* vorkommende Augenzittern tritt nur auf, wenn fixirt werden soll, auch hat es nicht den rhythmischen Charakter, wie es sonst dem Nystagmus zukommt.

*Farbenblindheit*, und zwar sowohl Rothgrünblindheit, als auch vollständiger Mangel des Farbensinnes wurde vereinzelt (von Gadaud, Böhm, Alf. Graefe, v. Reuss) bei solchen Personen beobachtet, die mit Nystagmus behaftet waren. Auch die eigenen Beobachtungen Nr. 16, 17 und 18 R.'s gehören hierher, doch muss bezüglich der sehr inhaltlichen Casuistik auf das Original verwiesen werden.

R. bespricht hierauf den *Einfluss des Willens* auf den Nystagmus. Man findet nämlich zuweilen ein merkwürdiges Faktum, dass Personen, welche in frühester Kindheit an Nystagmus gelitten haben, bei denen er sich aber später verloren, das *Vermögen besitzen, den Nystagmus willkürlich zu erzeugen*. Die sonst dem Willen entzogenen Centraltheile sind also unter Umständen demselben dienstbar gemacht worden, wiewohl die unwillkürliche Auslösung der entsprechenden Bewegungen aufgehört hat.

Bekannt ist, dass der Nystagmus, wiewohl auch absolut blinde Augen daran leiden, doch in gewisser Beziehung *abhängig* ist vom *binocularen Sehakt*. Häufig genügt das Verdecken eines Auges, um den Nystagmus zu verstärken, andermal bewirkt das Verdecken Verschwinden des Nystagmus. Sehr häufig ist es, dass der Nystagmus bei *starker Convergence* aufhört, bei *stark gehobenem Blick* dagegen vermehrt wird. Manchmal fehlt der Nystagmus übrigens vollständig, tritt aber bei plötzlichen Bewegungen der Bulbi auf. Die *Sehschärfe* ist häufig ganz normal, findet sich neben Nystagmus auch bei Sehschwäche, so ist anzunehmen, dass sich beide aus einer gemeinschaftlichen Ursache entwickelt haben.

Mit diesem letzten Satze stellt sich R. in Wider-

spruch zu den meisten Autoren, welche eben behaupten, dass die Muskelstörung Folge eines andern Augenleidens sei. Die myopathische Natur des Nystagmus glaubt R. besonders um deswillen bestreiten zu müssen, weil sich bei genauer Prüfung mit Prismen etc. keine Störung des Muskelgleichgewichts in den meisten Fällen nachweisen lässt. Irgend ein Muskelleiden, welches das Erlernen einer genauen Fixation verhinderte, lässt sich nicht auffinden. Von vorn herein vorhandene Sehstörungen erzeugen zwar Schielstellungen, aber kein Augenzittern. Die Uebermüdungstheorie, welche den Nystagmus der Bergleute zu erklären sucht, ist auch nach R. für sich allein nicht hinreichend. Die Experimentalphysiologie habe bisher nicht zu zeigen vermocht, dass die Reizung eines ermüdeten Muskels Zittern hervorrufe. Die mit Nerven ausserordentlich reich versehenen Augenmuskeln bedurften auch im *Zustand der Ruhe einer steten Innervation*. Durch diesen vom Willen unabhängigen Muskeltonus aller Muskeln werden die Bulbi im Gleichgewicht erhalten; diese durch eine fortdauernde Innervation erzeugte Ruhelage ist unabhängig und verschieden von den zweckmässigen Augenbewegungen, welche durch einzelne Muskelgruppen, bez. scheinbar durch einen einzigen Muskel, bedingt werden, während doch auch dabei die andern Muskeln in ihrer Innervation verändert werden. Wo aber diese Innervation nicht continuirlich, sondern ruckweise vom Centrum aus erfolgt, ist auch der *Augenmuskeltonus* unterbrochen. Es erklärt sich somit, dass der Nystagmus ganz unabhängig von der sonstigen Bewegungsfähigkeit der Augen bestehen kann. Von welcher Stelle diese Innervation im Centrum ausgeht, bleibt bisher noch verborgen, wahrscheinlich ist sie aber identisch mit dem Coordinationscentrum für die Augenbewegungen überhaupt. Nach R. ist daher das Augenzittern als eine centrale Störung aufzufassen, wobei er jedoch zugiebt, dass auch auf reflektorischem Wege diese Unterbrechung in der gleichmässigen Innervation zur Erhaltung des Muskeltonus bewirkt werden kann.

Dr. Herm. Wilbrand bespricht das *Verhalten der Gesichtsfelder beim angeborenen Nystagmus und bei dem sogen. Nystagmus der Bergleute* (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 125. April 1879.)

Beim *angeborenen Nystagmus* wird das Gesichtsobjekt als ruhend empfunden. Das Bewusstsein erhält die Empfindung der Ruhe oder der Bewegung des Objekts, unabhängig von den automatischen Bewegungen, lediglich durch die willkürlichen Bewegungsakte, welche ein sonst sehtüchtiges, mit Nystagmus behaftetes Auge machen kann. Möglich ist es, dass bei dem Streben, zu fixiren, auch die nächste Umgebung der Macula lutea bei dem fortwährenden Zittern zur Aufnahme von Eindrücken erzogen wird. R. fand das *Sehfeld* nach der Richtung hin, nach welcher die Zitterbewegungen erfolgen, *vergrössert*, nach den andern Richtungen hin

war dasselbe verengt oder normal. Schwang z. B. der Bulbus von rechts nach links, so war auch das Sehfeld im horizontalen Meridian bis um  $15^\circ$  vergrössert, im vertikalen Meridian war es wie im normalen Auge, wenn das Sehvermögen gut ist, dagegen um  $5-10^\circ$  enger bei geringerer Sehkraft. Hatte das mit Nystagmus behaftete Auge nur noch ein schwaches Sehvermögen, so fanden sich allerdings auch erheblich peripher beschränkte Sehfelder.

Beim erworbenen Nystagmus der *Bergleute* verhält sich das Sehfeld wesentlich anders. Zunächst erscheint dem Pat., wenn er fixiren will, das Objekt tanzend, die unwillkürlichen Bewegungen seiner Augen erzeugen hier im Bewusstsein die Empfindung, als ob das Objekt sich bewege. Durch diesen Wechsel zwischen Fixationsversuchen und dem Auftreten der Bilder auf seitlich gelegenen Netzhautstellen entwickelt sich ein Uebermüdungszustand. Schon nach 6wöchentlichem Bestand des Uebels bei Bergleuten fand sich das Sehfeld *concentrisch* um  $10-15^\circ$  verengt, in den Ruhepausen der Oscillation erweiterte es sich wieder etwas.

R. berichtet hierbei, dass ein Bergmann, welcher vor 3 J. zuerst die Anfänge des Leidens bemerkt hatte, nach Aufgebung seiner Arbeit mittels Silberalpeter in Pillenform und Strychnininjektionen im Spital binnen 9 W. geheilt wurde. Einige Monate später stellte er sich wieder vor; die Sehschärfe war übernormal und ebenso war das Gesichtsfeld über die Norm erweitert.

Aus den Bemerkungen über *den Nystagmus der Bergleute* von Dr. Romée in Lüttich (Ann. d'Ocul. LXXX. [11. Sér. 10.] p. 88. Juillet—Août 1878) heben wir hier nur hervor, dass R. eine bisher noch nirgends angegebene Häufigkeit des Nystagmus gefunden haben will. Er untersuchte 1100 Kohlengrubenarbeiter, und zwar 1000 zu der Zeit, wo sie eben die Gruben verlassen hatten, 100 untersuchte er des Abends vor der Einfahrt. Unter jenen fand er 228mal Nystagmus =  $22.8\%$ , unter den letztern nur 7mal (=  $7\%$ ). Die Häuer allein wiesen  $35\%$  auf. — R. nimmt als Ursache des Nystagmus Ermüdung der Accommodation an, unterlässt aber, zu erklären, wie dieselbe auf die äussern Augenmuskeln wirken könne. In den Metallbergwerken, in denen die Gänge heller seien, komme deshalb der Nystagmus nicht vor, sondern nur in dunkeln Kohlenruben. (Geissler.)

188. **Exophthalmus auf scorbutischer Grundlage**; von Dr. Magnus in Breslau. (Deutsche med. Wehnschr. IV. 29. 1878.)

Ein Mädchen im Alter von 1 J. und 2 Mon. wurde mit einer plötzlich entstandenen Vortreibung des rechten Bulbus vorgestellt. An der innern Hälfte des obern Lides längs des Orbitalrandes war eine Sugillation wahrnehmbar, die betr. Partie erschien nach vorn etwas vorgestülpt. Der ziemlich stark nach vorn gedrängte Bulbus war nach unten und aussen dislocirt. Die Bindehaut war normal, die Pupillarreaktion erhalten. — Die Mutter erzählte, dass das Kind bereits zweimal eine ähnliche Vortreibung des rechten Auges gehabt habe. In den ersten 3 Lebensmona-

ten, so lange das Kind mit condensirter Milch genährt war, war es gut gediehen. Später war es mit dem Nestlé'schen Kinderpulver aufgezogen, hatte Brühsuppe und Brei, aber keine Milch mehr erhalten. Von dieser Zeit an hatten die Exkremente einen penetranten Geruch bekommen, zeitweilig waren kleine Ekchymosen in der Haut, aber nur sehr vereinzelt, aufgetreten, das Zahnfleisch war scorbutisch gelockert, öfters waren Nierenblutungen aufgetreten. Nach und nach hatte sich ein kachektischer Zustand eingestellt, so dass die Kleine weder stehen noch gehen konnte. — Es wurde die Wiederaufnahme der Milchdiät angeordnet, ausserdem wurde Kalkwasser und etwas Eisensequichlorid in Syrupform ordinirt. Bereits nach 2 Wochen war der Allgemeinzustand erheblich gebessert, der Exophthalmus hatte sich fast ganz zurückgebildet.

(Geissler.)

189. **Zur Histologie und Pathologie des Glaskörpers.**

Dr. A. Petiechin (Virchow's Arch. LXXII. 2. p. 157. 1878) nimmt an, dass im Glaskörper erwachsener Säugethiere *nur eine einzige Zellenform* existirt, welche identisch mit der der weissen Blutzellen ist. Diese Zellen zeigen auf dem erwärmten Objektische lebhaft amöboide Bewegungen. Im Glaskörper der Embryonen dagegen findet sich *außer dieser Zellenform noch ein zweite Art*. Diese hat die doppelte bis dreifache Grösse, zeigt keine amöboide Bewegung, dagegen besitzt sie verästelte, in feine lange Fäden endende Ausläufer. Vf. glaubt, dass diese embryonalen Zellen als die fixen Glaskörperzellen anzusehen sind, aus denen der Glaskörper hervorgeht, während jene kleineren, lymphoiden Zellen als eingewanderte zu betrachten sind. Bei der ersten Anlage des Glaskörpers bilden die verästelten Zellen den einzigen Inhalt des Raums zwischen der sich einstülpenden Linse und dem vordern Blatte der sekundären Augenblase; anfänglich ist dieses Netzwerk von Zellen noch von Blutgefässen durchzogen. Mit dem angrenzenden Theil der Kopfplatten zeigt die Glaskörperanlage die grösste Aehnlichkeit.

In Bezug auf die *Entzündung des Glaskörpers* weist Prof. H. Schmidt-Rimpler (Bericht über die 11. Vers. der ophthalm. Gesellsch. 1878. p. 100. Mon.-Bl. f. Augenheilk.) darauf hin, dass das Vermögen der Substanz des Glaskörpers, auf Reize entzündlich zu reagiren, bald behauptet, bald geleugnet worden ist. Die Gegner der primären Hyalitis behaupten, dass die vorhandenen Entzündungserscheinungen Folge von aus der Aderhaut oder der Netzhaut eingewanderten Elementen seien. Schmidt-Rimpler hat den Beweis für die Möglichkeit einer primären Entzündung des Glaskörpers dadurch versucht, dass er Kaninchen die Linse extrahirte und Monate darauf *durch die Hornhaut* mittels einer Kanüle blenorrhoisches Thränensacksekret in minimaler Menge in den Glaskörper einbrachte. Er fand dann, dass bereits nach wenigen Stunden sich die vom eingebrachten Sekret herrührende Trübung vergrössert hat und eine vollständige eitrig-eitrige Hyalitis und molkige Verflüssigung des ganzen Glaskörpers sich anschliesst. Die Hornhaut bleibt dabei unverändert, von der Aderhaut her kann bei diesen Experi-

menten die entzündliche Reaction nicht eingeleitet werden. — In der Diskussion wurde indessen durch diese Experimente der Beweis als vollgültig noch nicht geliefert angesehen. Thränensackeiter sei ein so intensives Ferment, dass es auch von vorn eingebracht auf die Aderhaut, bez. den Ciliarkörper wirken und von hier aus die Einwanderung eitriger Elemente in den Glaskörper erfolgen könne.

Für die mit Netzhautablösung bekanntlich leicht zu verwechselnde *Ablösung des Glaskörpers* stellt Dr. Galezowski (Gaz. de Par. 14. 1877) folgende Kennzeichen auf.

Sie wird vornehmlich bei hochgradig Kurzsichtigen beobachtet und gewöhnlich findet sich gleichzeitig Choriodealatrie am hintern Pol. Nur, wenn die Glaskörperablösung eine Folge von (traumatischem) Glaskörperverlust ist, vermisst man diese atrophischen Herde. Die Affektion stellt sich rapid ein, das Sehfeld wird concentrisch, besonders von der Nasenseite her eingeengt und die Objekte scheinen dem Pat. bei den Fixationen zu zittern, als wenn sie im Wasser schwämmen. Die Ablösung selbst stellt sich nicht weit von der Papilla als ein grauer Ring in Halbmondform dar, und bei Bewegungen

des Spiegels bewegt sich scheinbar diese graue Stelle viel stärker, als die Papilla und die Netzhautgefäße, zum Beweis, dass er weiter nach vorn zu liegt. [In Gräfe-Sämisch, Handb. IV. 2. p. 718 wird diesem Symptom kein Werth beigemessen. Ueberhaupt hat die Affektion ophthalmoskopisch noch wenig Bedeutung.]

Dr. Badal beobachtete Ablösung des Glaskörpers in Folge einer *Hämorrhagie aus einer Netzhautvene*. (Gaz. de Par. 25. 1877.)

Eine alte Dame hatte bei einer mit starkem Pressen verbundenen Defäkation vor den Augen eine feurige Erscheinung gehabt und dann vor dem rechten Auge im Sehfeld einen dunkelrothen, ovalen Fleck wahrgenommen, welcher mit den Augenbewegungen seinen Platz veränderte und die untere Hälfte der Gegenstände verdeckte. Ophthalmoskopisch war ein eiförmiger Körper nach aussen von der Papilla wahrnehmbar. Seine längere Achse stand vertikal, der obere Rand deckte die Gegend des gelben Fleckes, das untere Ende grenzte an die untere Netzhautvene. Die tiefere Partie war am dunkelsten gefärbt. Im Glaskörper selbst war kein Blut ergossen. Nach aussen und oben von diesem Blutstropfen bestand eine schmale Netzhautablösung, auch schien daselbst ein Riss in einer kleinen Vene zu sein. Pat. blieb 1 Mon. in Beobachtung, der Bluterguss war etwas durchsichtiger geworden, andere Veränderungen waren aber nicht wahrnehmbar.

(Geissler.)

## VI. Medicin im Allgemeinen.

### 190. Ueber Amyloidbildung.

1) *Leber*. Nach Prof. R. Heschl in Wien (Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXIV. 3. Abth. 1876. im Sep.-A. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 118. mit 1 Tafel. 60 Pf.) sind bei *Amyloiderkrankung* der Leber deren Zellen mit ergriffen. Bei den ersten Spuren der Erkrankung sieht man zunächst, dass sich (durch Anilinviolet) eine Stelle des interstitiellen Lebergewebes, der Binde substanz der Leber, unmittelbar an einer Capillare, niemals jedoch deren ganze Circumferenz, sondern ein Theil derselben roth färbt; die Kerne der Capillaren erscheinen bläulich, ebenso einige Streifen im interstitiellen Gewebe, und intensiv gefärbt die Leberzellen, niemals zeigt sich etwas roth, was ein Zellkern, ein Theil einer Leberzelle, ein Kern der Gefässwand sein könnte. Auch bei einem höhern Grade der Erkrankung ist keine Spur davon an den Leberzellen zu sehen, sondern nur im interstitiellen Gewebe — ausser den hier nicht in Betracht gezogenen kleineren Arterien. Bei noch höherem Grade der Erkrankung sind die Reihen der Leberzellen stellenweise durch Ablagerung von Amyloidsubstanz geradezu unterbrochen und nur noch einzelne oder wenige aneinander gerückte, sehr reducirte Zellen lassen die ehemaligen Leberzellenreihen und Netze noch erkennen, ja öfters findet man nur noch Häufchen bräunlicher Körnchen, welche die Stellen anzeigen, in denen ehemals die Leberzellen sass. Nach Diesem allen ist die Amyloidgeneration der Leber als eine interstitielle Infiltration der Leber mit konsekutivem Schwund der Zellen und faseriger Umgestaltung der Binde substanz

der Leber zu betrachten, eine amyloide Entartung der Leberzellen gänzlich ausgeschlossen, um so mehr als diese Substanz sehr wenig veränderlich ist und die Leberzellen gewiss nicht schwinden könnten, sondern, wenn amyloid erkrankt, übrig bleiben würden. Diese Ansicht über die Amyloidbildung in der Leber hatte übrigens, was H. nicht erwähnt, E. Wagner bereits 1861 ausgesprochen. Woher stammt nun diese Amyloids substanz? Ihre Einlagerung folgt so genau den schon bestehenden Geweben, schiebt sich, diese auseinander drängend, zwischen sie hinein, geht mit einer faserigen Umbildung strukturloser Binde substanz einher, dass man sich fast das Amyloid in gleicher Weise mit gewebebildenden Eigenschaften versehen denken möchte wie das Collagen, das Elastin, zumal sich in den Knorpeln, besonders jüngerer Personen, auch in rhachitischen Knochen, eine Substanz gleicher Reaction findet (vgl. Cornil, Compt. rend. I. 80. p. 1238). Aus dem Umstande, dass das Amyloid schwefelfrei, ist nach Vf. vielleicht auf eine Verarmung der Albuminoide des Körpers an Schwefel zu schliessen.

Dr. Heinr. Tiessen (Arch. d. Heilk. XVIII. 6. p. 545. 1877) ist über die Art der Amyloidbildung auf Grund eigener, besonders mit injicirten Leberstückchen angestellter Beobachtungen zu Ergebnissen gelangt, welche mit denen von E. Wagner — dass nämlich die Amyloidentartung in den verschiedenen Geweben und Organen allein oder vorzugsweise die kleinsten und kleinsten Arterien und Capillaren ergreife, die Drüsenzellen selbst aber nur in Milz und Lymphdrüsen an der Entartung theilneh-



men — fast ganz übereinstimmen. Nirgends gelang es, eine Leberzelle zu finden, welche nach der Beschreibung vieler Autoren im Uebergangsstadium zur amyloiden Degeneration begriffen war, d. h. eine gequollene, schon etwas glasige Zelle, mit undeutlichem Kern. Dagegen konnte T. häufig einen direkten Zusammenhang zwischen injicirten Capillaren und amyloiden Massen nachweisen, entweder so, dass die amyloiden Massen die direkte Fortsetzung einer Capillare bildeten, oder so, dass rechts und links von einer injicirten Capillare Seitenäste abgingen, die nur am Anfangsstück injicirt waren und dann völlig amyloid wurden. Nach T. stehen hiernach die amyloiden Massen mit den Capillaren in einem engen genetischen Zusammenhang, während die Leberzellen nur durch den Druck der allmählig wuchernden Massen atrophisch werden und zu Grunde gehen.

In Bezug auf den Ursprung der amyloiden Substanz weist T. darauf hin, dass bei der grossen Menge derselben in den erkrankten Lebern es sich unmöglich annehmen lasse, dass sie aus den wenigen Bindegewebsfasern stamme. Weit eher sind die amyloiden Schollen nach T. als amorphe Concretionen anzusehen, die dann unstreitig aus dem arteriellen Blut stammen müssten. T. sah nämlich in dem völlig isolirten Capillarnetz (von Schüttelpräparaten) da und dort Gefässe, die einseitig oder beiderseits aussen an ihrer Wand kleine perlschnurartig angeordnete Klümpchen mit amyloider Reaktion zeigten. An andern Stellen wurden diese Klümpchen grösser und umgaben völlig das Gefässrohr. Dieses Verhalten lässt demnach vermuthen, dass der Amyloidstoff, welchen Klebs den Generator nennt, im arteriellen Blut enthalten sei, in flüssiger Form die Gefässwand durchdringe und aussen gerinne. Gegen diese Ansicht, dass die Amyloidsubstanz aus dem Blut stamme, würde freilich der Umstand sprechen, dass fast ausschliesslich die grossen Drüsen der Bauchhöhle von der Erkrankung ergriffen werden, dass es aber schwer zu erklären ist, warum gerade die Arterien dieser Drüsen allein geeignet sein sollten, eine im Blut kreisende Substanz durch ihre Wandung durchzulassen.

Dr. H. Schütte (Inaug.-Diss. Bonn 1877. 8. 36 S. mit 1 Taf.) bestreitet gleichfalls eine amyloide Entartung der Leberzellen. Es giebt, sagt er, Lebern, bei denen sicher festgestellt werden kann, welche Elemente des Acinus degenerirt sind, oder wo die amyloide Masse sich angesammelt hat, und häufig sind gerade an den stärksten Degenerationsstellen die Verhältnisse am klarsten. An solchen Lebern stellen sich die amyloiden Massen innerhalb des Acinus als schmale, stets paarweise angeordnete, mit Jod und manchmal schon ohne Schwefelsäurezusatz sich sehr schön violett färbende Würstchen oder als einfache Ringelchen dar. Diese stehen vielfach mit einander in Verbindung und es ist leicht zu sehen, dass die gewundenen und paarweise verlaufenden amyloiden Streifen nur den optischen Längsschnitt, die Ringelchen den wirklichen Querschnitt

von Röhren darstellen, die mit einander anastomosirend ganz wie das Lebercapillarnetz die Acini durchziehen und in ihnen sich vertheilen. Zwischen den Amyloidröhren verlaufen nun die verschmälerten Leberzellenreihen, die gegen das Centrum der Acini Pigment, in der Mitte häufig Fetttropfen enthalten. Da in den Amyloidröhren überall deutlich ein Lumen zu erkennen ist, so kann man nicht daran denken, dass sie entartete Leberzellen darstellen, und gerade dadurch wird bewiesen, dass sie entartete Capillaren sind. Das Lumen derselben erscheint durch einen doppelten Contour beiderseits begrenzt, oder es tritt wenigstens bei grösserer Enge innerhalb desselben eine feine Längsstreifung hervor. S. schliesst daraus, dass das Lumen von einer eigenen Membran begrenzt, oder mit andern Worten, dass die Wand der Capillaren selbst nicht entartet ist, sondern dass die Amyloidsubstanz sich ausserhalb derselben ab- oder vielmehr aufgelagert hat. Nach S. besteht nun die erste Ablagerung von Amyloidsubstanz in kleinen Körnern oder Schollen von der verschiedensten Form, die bald rund, bald spindelförmig, bald oval, zuweilen auch polygonal wie die Leberzellen sind. Kerne liessen sich in ihnen mit Bestimmtheit nicht nachweisen. Fassen wir die Ergebnisse der unter Prof. Köster's Einflusse ausgeführten Untersuchungen zusammen, so behauptet S. schliesslich, dass bei der amyloiden Entartung der Leber es sich nicht um eine solche der Leberzellen handelt, sondern dass innerhalb der Acini nur eine amyloide Degeneration der Capillaren oder vielmehr eine Auflagerung von amyloider Masse auf die Capillarwandung existirt. Ausserhalb der Acini entarten Arterien und Bindegewebe amyloid, niemals aber das Epithel von Gallengängen. Dass die amyloide Entartung stets von den kleinen Gefässen aus beginne, ist nicht richtig. In den Fällen aber, in denen eine amyloide Entartung der interacinösen Gefässe u. intraacinösen Capillaren vorhanden ist, liess sich dennoch nicht bestimmt nachweisen, dass es sich um eine continuirliche Fortsetzung einer amyloiden Entartung der Gefässwandung auf die Wandung der Capillaren des Acinus handelt. Im Allgemeinen kommt sowohl der amyloiden Entartung der interacinösen Arterien als auch der amyloiden Entartung der intraacinösen Capillaren eine gewisse Selbstständigkeit zu.

Prof. Arthur Boettcher in Dorpat (Virchow Arch. LXXII. 4. p. 506. 1878) theilt eine Reihe von Beobachtungen mit, welche ihn die Theilnahme der Leberzellen an der Amyloidentartung als ganz unzweifelhaft annehmen lassen. Die Ursache, dass man eine derartige Erkrankung bisher gelangt hatte, liegt nach B. darin, weil man die Krankheit nicht, wie diess durchaus nöthig, in ihren ersten Anfängen verfolgt habe. Die Schwierigkeit der Entcheidung darüber, was von den amyloiden Massen in einem gegebenen Fall den Capillaren und was den Drüsenzellen angehört, beginnt nach B. erst bei den höhern Graden der Erkrankung. Amyloidtheilungen, bereits von Kyber 1871 veröf-

lichten Fällen (in welchen die Leber selbst nur wenig ergriffen war) ergab sich zunächst, dass bei sehr allgemein verbreiteter amyloider Entartung im Aorten- und Venensystem gerade die den am meisten erkrankten Unterleibsdrüsen angehörig *Stämme* der Arterien entweder gar nicht oder nur in äusserst geringem Maasse afficirt erschienen, während die feineren Aeste dieser Gefässe, die sich in dem betr. Organ verzweigen, jedesmal beträchtlich verändert waren, ferner: dass auch die Portalgefässe und die Wand der Lebervene und die interacinöse Vene ergriffen waren, so dass also hiernach die Angabe von Klebs, bez. E. Wagner, dass solches nie der Fall sei, keine allgemeine Geltung hat. Drittens zeigte sich, dass bei auffälliger Amyloidentartung sämtlicher, innerhalb der Leber sich verzweigender Arterien- und Venenstämmen das Capillarsystem vollkommen gesund sein kann, und endlich, dass es eine von jeder vorhergehenden Erkrankung der Capillaren unabhängige Amyloidinfiltration der Leberzellen giebt und andererseits (3. Fall) die Capillaren an andern Stellen bis zu einem gewissen Grad entarten können, so dass an den anliegenden Leberzellen auch nur Spuren einer Veränderung sich vorfinden. In einem 4. Fall zeigte sich Folgendes: das interstitielle Gewebe war verdickt u. ziemlich kernreich, die Leberzellen erschienen wie gewöhnlich granulirt, wenigstens in die grosse Mehrzahl derselben nicht homogen u. schollig geworden. Hiermit in scheinbarem Widerspruch war die blaue Färbung der Jod- (Schwefel-) Reaction zum grossen Theil an die Zellen der Leber gebunden. Letzteres zeigte sich besonders an vielen Zellen, die bei der Präparation frei und ganz isolirt geworden waren. In der Regel sind freilich bei den Anfängen der Erkrankung die Zellen granulirt und kernhaltig erscheinend, aber schon amyloid infiltrirten Leberzellen nur spärlich vorhanden und blos in kleinen Gruppen zu finden, und man kann dann in der That nicht darauf rechnen, unter den im Präparat isolirt befindlichen Zellen auch solche zu finden, die die Reaction zeigen. Deshalb war B. der oben geschilderte Fall besonders werthvoll, da er ihm Gelegenheit bot, an einer Unmenge vollkommen frei daliegender Leberzellen die Reaction in allen Abstufungen zu sehen. Eine diffuse Färbung des Protoplasma kam hierbei nur vereinzelt vor, vielmehr haftete die blaue Färbung an den Körnchen der Zellsubstanz und es waren dieselben nicht alle, sondern nur gruppenweise gefärbt, der Kern der Leberzelle aber dabei gänzlich farblos. In andern Leberzellen, die ebenfalls blaugefleckt und körnig waren, konnte man den Kern nicht mehr wahrnehmen; wieder andere erschienen gleichzeitig blaue Körnchen und braunes oder röthliches körniges Pigment, ja einzelne erschienen mit diesen blauen Körnchen ganz vollgestopft, also durchweg erkrankt. Alle diese Zellen waren in ihrer Form vollkommen erhalten, ihr Protoplasma homogen oder schollig geworden u. die Reaction war zum Theil etwas vergrösserten Körnchen ge-

bunden. Ausser an den Leberzellen trat die Reaction besonders stark an den Verzweigungen der Leberarterie auf, jedoch zeigte sich hier die Erkrankung in Form von Flecken, welche von entarteten Muskelfasern herrührten. An den interlobularen Pfortaderzweigen fanden sich nur spärlich kleine bläuliche Stellen der Wand. Auch die Capillaren waren theilweise amyloid infiltrirt, und zwar so, dass einzelne Lappchen ziemlich grosse Inseln der Erkrankung bildeten, während in andern die Reaction ganz oder fast ganz fehlte. Das durch Wucherung verdickte Bindegewebe zeigte gleichfalls hier und da blaue Flecken. — Derartige Präparate, welche längere Zeit in Spiritus gelegen hatten, zeigten jedoch die oben geschilderten Reactionen nur noch undeutlich, *insbesondere liessen die Leberzellen, deren Körnchen im frischen Zustand durch Jod u. Schwefelsäure intensiv blaugefärbt worden waren, jetzt diese Färbung nicht mehr erkennen.*

In einem 5. Fall (Sagomilz, weiche Amyloidnieren), in dem man eine Theilnahme der Leber makroskopisch nicht sah, war besonders wichtig, dass sich die erkrankten Leberzellen von der gleichfalls erkrankten Capillarwand gut abgrenzen liessen, indem sich entweder zwischen beiden ein feiner Spalt hinzog, oder indem die Leberzelle durch ihre noch granulirte Beschaffenheit u. eine verschiedene Stärke der Färbung sich von der homogenen Capillarwand schied. An andern Stellen lagen freilich neben den Capillaren auch homogene Schollen. — Im weitern Verlauf seiner Beobachtungen, insbesondere in Rücksicht auf die Bilder, welche eine hochgradige Entartung der Leber darbietet, bezeichnet B. die Behauptung, dass nur die Capillaren an der Amyloidentartung betheiligte seien, als allein dadurch erklärlich, dass jene eigenthümlichen hufeisenförmigen und halbmondförmigen oder cylindrischen Figuren, welche ein buntes Durcheinander in dem Schnitt von solcher amyloiden Leber bilden, für solid gewordene Capillaren gehalten worden sind. Das Lumen derselben habe man also nicht an der concaven Grenzlinie solcher halbmond- oder hufeisenförmigen Schollen gesucht, sondern im Innern der Amyloidmasse. Man habe dasselbe in die Achse der aus verschmolzenen Leberzellen gebildeten Stränge verlegt, während es sich thatsächlich zwischen zweien solcher amyloider Balken befinde, und E. Wagner habe die schmalen Spalten von unregelmässiger Begrenzung, welche zwischen den amyloiden Balken übrig bleiben und welche nach B. Capillargefässe, resp. deren Lumina sind, für collabirte Leberzellenschläuche gehalten (l. c. p. 487). Auch bei hochgradiger Erkrankung lassen sich die beiden degenerirten Theile (Gefässe u. Zellen) noch unterscheiden. Man findet an Querschnitten der Capillaren, dass das Lumen, wo es noch vorhanden, von einem Ring eingefasst wird, an welchen die mehr unregelmässig aus den Leberzellen entstandene Amyloidmasse angrenzt. Das Lumen kann durch den Druck der infiltrirten Leberzellen, welche das Gefässrohr von



aussen her comprimiren, derart unzugänglich werden, dass z. B. eine Injektion nicht möglich ist. Sind die Leberzellen nicht erkrankt, so wird nach B. das Lumen der Capillaren nicht besonders verengt. Eine hochgradige Verengerung der Capillaren jedoch, die bis zu vollständiger Verlegung der Gefässlichtung fortschreiten kann, bewirkt nach Vf. die Infiltration der Drüsenzellen. *Tritt dieselbe in Form von kleinen Inseln auf, so sieht man, dass die nicht erkrankten Capillaren in der Umgebung der glasigen Stellen oft eine kolossale Erweiterung erfahren haben, und hier nimmt man dann auch an den zwischenliegenden Leberzellen die bekannte Druckatrophie wahr, durch welche Wagner die Zellen in den speckigen Abschnitten selbst zu Grunde gehen lässt.* Die Verkleinerung und der Schwund der Leberzellen geschieht also in Folge von Erweiterung der Capillarschlingen, nicht in Folge von Amyloidinfiltration derselben.

B. hatte bei seinen Untersuchungen sowohl Jod und Schwefelsäure, als auch Methylanilin angewandt, erklärt jedoch die Reaktion der erstern als die feinere. Die Brauchbarkeit des Methylanilin beginne erst, wenn die degenerirenden Formbestandtheile schon glasig geworden sind. So lange die Leberzelle noch granulirt erscheine und noch den Kern erkennen lässt, gebe das Methylanilin keinen unmittelbaren Ausschlag, wohl aber die Jod-Schwefelsäure-Reaktion. Nichtsdestoweniger sei auch das Methylanilin hinreichend, die Zellenentartung der Leber zu beweisen. Schliesslich theilt B. noch einen Fall inveterirter Syphilis mit, welcher besonders deshalb merkwürdig ist, weil mit Jod-Schwefelsäure wohl an frischen Präparaten alle Zeichen einer amyloiden Entartung der Leberzellen eingetreten waren, nicht aber, wie diess doch sonst der Fall ist, an in Chromsäure erhärteten.

2) Ueber das Vorkommen der amyloiden Degeneration in den Nieren hat Dr. Jacob Schmitz (Inaug.-Diss. Bonn 1877. 8. 21 S.) ebenfalls unter Prof. Köster's Leitung Untersuchungen angestellt.

Nachdem von Sechtem (Zur normalen und amyloiden Milz. Diss. Bonn 1875) an den Capillaren der Milz, und von Schütte (s. oben) an den Capillaren der Leber nachgewiesen worden ist, dass nicht das Endothel amyloid entarte, sondern dass die Amyloidmasse ausserhalb desselben sich ablagere, man also von einer pericapillaren Entartung reden müsste, vorausgesetzt, dass man das Endothel als den einzigen Bestandtheil der Capillaren betrachtet, war es wahrscheinlich, dass in den Schlingen des Glomerulus das Endothel frei bleibe. Nach S.'s eingehenden Untersuchungen kommt auch wirklich eine amyloide Entartung der Epithelien der Harnkanälchen und der Endothele der Gefässe sogar bei sehr hochgradigen amyloiden Entartungen der Nieren nicht vor, dagegen existirt die Entartung der Membranae propriae der Harnkanälchen unter Umständen in sehr ausgedehnter Weise; ja es giebt

Fälle, in denen eine hochgradige amyloide Entartung der Nierenrinde und selbst der Markkegel sich ausschliesslich nur auf die Membrana propria des Harnkanälchen erstreckt. Innerhalb der Harnkanälchen, folglich auch im Urin, ist freie Amyloidmasse nicht nachweisbar.

3) Von dem Vorkommen der Corpora amyloidea in den Lungen hat Prof. Fr. W. Zahn in Gen (Virchow's Arch. LXXII. 1. p. 119. 1878) 4 Beobachtungen mitgetheilt.

So verschieden in diesen Fällen auch der Sectionsbefund im Allgemeinen ist, so haben sie doch das Eine gemeinsam, dass in der Lunge Emphysem bestand und besonders in den hintern und unteren Partien Oedem vorhanden war, was Z. weiterhin zu berücksichtigen für um so wichtiger hält, als auch in der Prostata die Amyloidkörper zu einer Zeit anzutreten pflegen, in welcher der drüsige Theil dieses Organs eine Rückbildung erfährt und die Drüsenläppchen sich erweitern. Friedreich erklärt die Entstehung jener Körperchen bekanntlich durch die Annahme, dass entweder durch mechanische Blutstauungen im kleinen Kreislauf, oder durch eine besondere Disposition zu hämorrhagischen Vorgängen es nicht selten zu capillaren Extravasationen in dem lobularen Bindegewebe der Lunge kommt, deren Gerinnung derartige Bildungen dadurch verursachen können schein, dass sich das Blutroth derselben theilweise zum centralen Kern umbildet, der Faserstoff aber sich schichtweise um diesen lagert und sich durch chemische Umsetzungen in Amyloidsubstanz umwandelt. Langhans glaubt dagegen, dass die concentrische Streifung jener Körper nicht der Ausdruck einer schichtweisen, von aussen erfolgten Ablagerung (etwa von Fibrin) sei, sondern dass in den gebildeten Körpern entstehe, sowie dass auch im Innern gelegenen Kerne nicht Ueberreste von Zellenkernen sind.

Z. hält zunächst mit Friedreich die Amyloidkörperchen für ein wohl charakterisirtes und in jedem Falle präformirtes Gebilde, sei es ein Kohlenstofftheilchen, eine Pflanzenzelle, thierische Zelle, Zellenkern oder sonst eine ausser Funktion gesetzte als fremder Körper fungirende Substanz. Er glaubt aber mit Langhans, dass diese Substanz nicht wie Friedr. meint, aus dem Blute stammt (welches betr. Fällen die von jenem gefundenen Extravasate fehlten, auch die Amyloidkörper nie in interstitiellem Bindegewebe eingebettet waren), sondern ein Zellenprodukt ist, das entweder von den Zellen ausgestossen oder durch Zugrundegehen derselben frei wird. Die so frei gewordenen homogenen Massen lagern sich den Körpern auf, um dann viel zusammenzufließen und eine weitere Schicht zu bilden.

4) O. Naumann (*Referent*) hat Untersuchungen über den genetischen Zusammenhang zwischen Fettleber und Amyloidbildung angestellt (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 2. p. 216. 1878).

Nach seiner Ansicht entsteht, wie hier sogleich vorausgeschickt werden soll, die Amyloidbildung wenigstens bei Kachektischen dadurch, dass in der Leber die Umwandlung von Eiweisskörpern zu Fett in Folge der Ueberanstrengung dieses Organs nicht mehr in normaler Weise zu Stande kommt, der Eiweisszerfall vielmehr auf einer Zwischenstufe (dem Amyloid) stehen bleibt.

Zur Begründung dieser Ansicht ist nach *Ref.* zunächst die Entstehungsweise des Fettes in der Leber, insbesondere der im Verlauf so vieler chronischer Krankheiten auftretenden Fettinfiltrationen zu berücksichtigen. *Ref.* hatte bereits früher (*Arch. Anat., Physiol. u. wiss. Med.* 1871. p. 41. Vgl. Jahrb. CLIII. p. 206) nachgewiesen, dass die Leber die Bildungsstätte eines ihr eigenthümlichen, von allen thierischen Fetten am leichtesten oxydablen Fettes sei, welches am frühesten für den Stoffwechsel verwandt wird und als Hauptfaktor bei der Verbrennung und Zellenbildung auftritt; ferner, dass auch in den gewöhnlichen Fällen chronischer Fettinfiltration der Leber dieses Fett durch eigne Thätigkeit der Leber erzeugt wird oder mindestens die genannten charakteristischen Eigenschaften hier erhält; dass es unterscheidet sich hinsichtlich der letztern nicht von dem Fett der gesunden Leber — und endlich, dass diese pathologischen Fettinfiltrationen im Grunde untauglich für den kranken Organismus dieselbe Wirkung haben, wie die physiologischen Fettlebern der gesunden, nämlich die einer Nothhilfe der Natur, dem erkrankten Körper leicht assimilirbare Fette zum Fortbestehen durchaus notwendige Fette zu liefern. Wie also z. B. bei säugenden Thieren die Fettleber auftritt zur Deckung des grossen Verlustes, so ein Gleiches bei jenen chronischen Krankheiten zur Deckung der pathologischen Substanzverluste (durch Eiterung, Zellenwucherung etc.).

Nach *Voit*, *Pettenkofer* und *Wolfberg* (*Monatsh. f. Biol.* II. 1876) zerfällt nun das Eiweiss in Thierkörper, bez. der Leber, in grossen Mengen in seine Componenten, insbesondere in Glykogen und Fett. Dieser Process der Fettbildung ist nach *Ref.*, so weit er die Leber betrifft, durchaus nicht im Sinne der regressiven Metamorphose anzusehen (ja schon die Eigenart des Leberfettes und des physiologische Bestimmung beweist), sondern eher demjenigen Process zu vergleichen, welcher in der Brustdrüse die Milchabsonderung herbeiführt. Denn wie wir hier durch eigene Thätigkeit der Leber als Derivate des Eiweisszerfalls die Butter und Kohlenhydrat (den Milchzucker) auftreten sehen, so entsteht auch in der Leber gleichfalls ein dieser eigenthümliches Fett u. gleichfalls ein Kohlenhydrat (Glykogen, bez. Traubenzucker), resp. auf der einen Seite Milchkörperchen, auf der andern Blutkörperchenbildung. Diese Art der Fettbildung in der Leber bleibt — unbeschadet der Concurrenz des Nahrungsfettes — dieselbe, mag es sich um eine Fettinfiltration handeln oder nicht, denn in beiderlei Fällen ist das Leberfett die gleichen Eigenthümlichkeiten.

Wie aber die Glykogenbildung in der Leber um so mehr gesteigert wird, je mehr bestehende Substanzverluste einen erhöhten Ersatz von Bildungsmaterial erfordern, so wird auch entsprechend mehr Fett, als anderer Component des zerfallenden Eiweisses, frei. Ja, wenn nach *Voit* und *Pettenkofer* das aus dem Eiweiss abgespaltene Fett in erster, das aus dem Darm in die Säfte gelangte Fett in zweiter, das im Zellgewebe abgelagerte in dritter Linie zersetzt wird, und wenn nach *Ref.* speciell das Leberfett dasjenige Fett ist, welches vom Organismus bei weitem am frühesten ergriffen und verbraucht wird<sup>1)</sup> (l. c. p. 41), so darf man annehmen, dass die Leber die Hauptbildungsstätte des durch Eiweisszerfall entstehenden Fettes überhaupt sei, u. dass eine solche Betheiligung, resp. ein solcher Zerfall der Eiweisskörper ein um so grösserer ist, je grösser die zu deckende Stoffausgabe ist, mag dieselbe eine physiologische oder pathologische (Zellenbildung, Eiterung) oder mag sie auch nur relativ gross sein, d. h. in Vergleich zu der mangelhaften Nahrungseinnahme. Eine so veränderte, resp. erhöhte Thätigkeit kann nun die Leber wohl einige Zeit, selbst einige Jahre, wie wir wissen ohne Schaden, ertragen, und zwar um so länger, je allmäliger sich die fragl. chronische Krankheit ausbildet, endlich aber tritt eine Erlahmung der Thätigkeit ein: die Umwandlung von Eiweiss in Fett stockt (was besonders die mangelhafte, mit der Fettbildung gleichen Schritt haltende Gallensekretion und die blassen Stühle bei Amyloidentartung anzeigen) und bleibt endlich auf der Stufe des sogen. Amyloids stehen. Dem entsprechend stockt auch die Glykogenbildung.

*Die Amyloidkachezie würde also darin bestehen, dass das — allgemein ausgedrückt — in der Leber krankhaft veränderte Eiweiss oder Blut von hier aus in die Blutmasse gelangt, diese inficirt und zu den bekannten Entartungen in den verschiedenen Organen Veranlassung giebt*, sei es, dass das Blut den amyloiden Charakter, was die bisherigen Untersuchungen<sup>2)</sup> nicht annehmen lassen, schon mitbringt und die Gewebe infiltrirt, sei es, dass sich dieser Charakter erst an Ort und Stelle der Erkrankung durch eine Veränderung des Gewebes selbst, resp. der kleinsten Gefässe, ausbildet in Folge der durch die Bluterkrankung bedingten abnormen Ernährung.

*Referent* giebt jedoch zu, dass es noch andere Ursachen der Amyloidbildung gebe als durch Störung des normalen Eiweisszerfalls, resp. der Fettbildung in der Leber. Sie würden in solchen Fällen anzunehmen sein, in welchen das Amyloid rein örtlich, ohne Kachezie auftritt, und man würde hier der An-

<sup>1)</sup> Es wird diess z. B. bewiesen durch das rasche Verschwinden der physiologischen Fettlebern, sobald der Stoffwechsel sich plötzlich steigert, z. B. beim ausgekochenen Hühnchen.

<sup>2)</sup> Vgl. indessen *Boehm* und *Hofmann* im *Arch. f. experim. Pathol.* VII. p. 489.

sicht Rindfleisch's beipflichten müssen, dass überhaupt aus dem Blut stammende Eiweisskörper abseits der Blutbahn in Amyloid umgewandelt werden können.

Was die Therapie anlangt, so kommt es nach *Ref.* vor Allem darauf an, die Leber von ihrer angestrengten Thätigkeit, zu welcher sie behufs Deckung der bei Amyloidbildung zumeist bestehenden chronischen Substanzverluste genöthigt ist, rechtzeitig zu entlasten. Diess ist man aber einigermaassen im Stande, wenn man dem kranken Körper einen Ersatz giebt in dem am leichtesten resorbirbaren und so zu sagen physiologisch schon vorbereiteten Fett, dem *Fischlebertran*, über dessen nahe Beziehung zur Zellenbildung wir auf früher Gesagtes verweisen. Nach dem oben Erwähnten ist ausserdem anzunehmen, dass an seiner Bildung die Eiweisskörper ganz wesentlich theilhaft sind.

Schlüsslich weist *Referent*, Bezug nehmend auf die Aehnlichkeit zwischen Amyloid-, Leberfett- und Gallensäurereaktion, auf die Möglichkeit hin, dass das Amyloid diejenige Zwischenstufe zwischen Eiweiss und Fett darstelle, auf welcher eben die Gallenbildung erfolge.

5) Dr. Leo Morochowetz bespricht die *Identität des Nuclein, Mucin und der Amyloidsubstanz* (Petersb. med. Wehnschr. III. 10. 1878).

M. bestätigt zunächst die von Eichwald angegebene Unlösbarkeit des Mucin im Magensaft. Die dargestellte Substanz von Nuclein und Mucin war durch Anwendung verschiedener Agentien (Alkohol, Aether, Auflösung in Alkalien, alkalischen Erden, kohlen. Alkali etc. und Behandlung mit Essig) gereinigt und zeigte stets ganz dasselbe Verhalten gegen Reagentien. Weder das Nuclein, noch das Mucin enthält Schwefel, letzteres jedoch stets Phosphor (Mucin aus Sehnen nach Eichwald 2.45<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, aus Hundegehirn 2.19<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure (2:3) erhält man aus Nuclein und Mucin einen Kupfer reducirenden Körper, Leucin, Tyrosin etc. M. schlägt vor, beide Körper mit einem Namen, und zwar „Nuclein“, zu benennen, ist jedoch genöthigt, mehrere Nucleine, die auch durch ihren procentischen Gehalt an N, C, H und O verschieden sein können, bestehen zu lassen.

Die Amyloidsubstanz (nach der Kühn e u. Rudnew'schen Methode mit mehrmaligem Auflösen in Alkalien oder alkalischen Salzen und Behandeln der Lösung mit Essigsäure im Ueberschuss dargestellt und durch mehrmaliges Auflösen und Niederschlagen gereinigt) zeigt ganz dieselben Eigenschaften wie das Nuclein, insbesondere wirken Essig- und andere Säuren, sowie verschiedene Salze in ganz gleicher Weise auf die beiderseitigen Lösungen ein. Amyloid enthält gleichfalls Phosphor (3<sup>1</sup>/<sub>3</sub><sup>0</sup>/<sub>0</sub> der Asche), giebt mit Schwefelsäure gekocht keinen Zucker, aber einen Kupfer reducirenden Körper nebst Leucin, Tyrosin u. s. w. Der Schwefel bei Kühn e u. Rudnew rührt nach M. von Verunreinigung durch Eiweiss her (vgl.

Virchow's Arch. XXXIII.). Die Jodreaktion ist nach M. für Amyloid gar nicht charakteristisch, noch weniger die Wirkung von Schwefelsäure auf die mit Jod getränkten Präparate, denn Jodwasser oder -Tinktur allein schon geben die violette oder blaue Färbung, in Folge der Ausscheidung von Jodkrystallen. Verdünnte Schwefelsäure färbt die mit Jod getränkte Cellulose blau, während Amyloid, Nuclein, Fibrin dadurch unverändert bleiben, höchstens etwas bräunlicher werden. Die Ausscheidung der Jodkrystalle kommt aber bei bestimmter Concentration der Säure nicht zu Stande.

*Der Amyloidprocess ist nach M., weil das Amyloid nichts anderes als Nuclein ist, nicht als Entartung, nicht als Neubildung eines dem Organismus fremden Körpers zu betrachten. M. schlägt vor, diesen Process — wegen der Vermehrung des Nuclein, des Cholestearin (Meckel), der Eiweisskörper und der Verluste an Alkalisalzen (Dickinson) und Wasser in den kranken Organen — als chemische Hypertrophie des Inhaltes der Zelle und des Kerns zu betrachten und so zu nennen, um ihn von der anatomischen, wahren Hypertrophie zu unterscheiden.* (O. Naumann.)

Kritische Betrachtungen über die Amyloidartung im Allgemeinen veröffentlichte Dr. Edward B. (Nord. med. ark. X. 4. Nr. 23. S. 1—32. 1876) besonders in Hinsicht auf die Dauer derselben und ihre Beziehung zur Bright'schen Retinitis.

Den Beginn der Entartung, der sich allerdings nicht immer mit vollkommener Genauigkeit wird feststellen lassen, rechnet B. von dem Auftreten von Eiweiss im Harn an; dieses ist nach B. das einzige klinische Symptom, das sich zu diesem Zwecke einiger Sicherheit verwerthen lässt. Wenn von Amyloidartung die Rede ist, wird es fast als selbstgemacht angenommen, dass der Harn Eiweiss enthält, dass also die Nieren von dem Krankheitsprocesse ergriffen sind; eine überwiegende Häufigkeit der Erkrankung der Nieren lässt sich auch statistisch nachweisen und man kann es wohl als feststehend betrachten, dass die klinische Diagnose von Amyloidartung ohne Albuminurie stets unsicher sein muss. Wenn die Degeneration in einem andern Organe, in den Nieren beginnt, so fehlt allerdings jeder sichere Anhaltspunkt, in der Mehrzahl der Fälle geht aber die Nieren zu den ersten von der Entartung ergriffenen Organen und die ausgesprochene Prädisposition der Nieren für die Amyloidartung macht es in gewissem Grade wahrscheinlich, dass der Process eine solche Prädispositionsstelle für seinen ersten Angriffspunkt meist wählen werde. Für die Annahme, dass die Degeneration in den Nieren schon längere Zeit bestanden haben müsse, ehe Albuminurie eintritt, ist kein haltbarer Grund vorhanden, es ist vielmehr wahrscheinlicher, dass die Albuminurie sehr früh beginnt. Auch Hydrops kann mitunter nach B. ein Zeichen des Beginnes der Amyloidartung, selbst

verständlich allerdings nur unter gewissen Bedingungen. Ganz fehlerfrei ist freilich diese Art, den Beginn der Amyloidartung vom Auftreten der Albuminurie an zu rechnen, nicht, aber die Fehler sind nur von geringer Bedeutung und eine andere Methode, nach den vorhandenen Erfahrungen Beginn und Dauer der Amyloidartung zu bestimmen, kann sich B. nicht denken. Bisher sind allerdings die Beobachtungen, in denen der Anfang der Amyloidartung in exakter Weise festgestellt werden kann, noch nicht sehr häufig, aber sie werden sich mehren, wenn man bei Krankheiten, die Amyloidartung mit sich bringen können, zeitig auf die Beschaffenheit des Harns achtet und ihn fortgesetzt auf Eiweiss untersucht.

Entwicklung und Verlauf der Amyloidartung scheinen die meisten für sehr langsam zu halten, es sind Fälle veröffentlicht, in denen sich die Dauer der Krankheit über eine Reihe von Jahren erstreckt haben soll. Nach B.'s Erfahrungen aber ist der Verlauf rascher; er hat ihn in 43 F. approximativ bestimmt und gefunden, dass keiner der Kr. länger als 9 bis 10 Monate nach dem Auftreten von Symptomen der Nierenkrankung lebte, und auch eine solche Dauer nur als Ausnahme zu betrachten, selbst eine Dauer von  $\frac{1}{2}$  J. war selten; die meisten Kr. starben im Verlaufe von einigen Monaten, wenn auch nicht direkt an der Amyloidartung, so doch an ihren Folgen. Von Bedeutung für die Dauer und den Verlauf der Amyloidartung ist einestheils das dieser Art liegende Leiden und der Sitz desselben, einestheils ihre Ausbreitung über mehrere oder weniger, für die Oekonomie des Organismus wichtigere oder weniger wichtige Organe; nach den Erfahrungen, die in dieser Beziehung vorhanden sind, lässt sich aber auch a priori nicht annehmen, dass der Verlauf der Erkrankung ein langsamer sein könne. Grainger Stewart theilt einen Fall mit, in dem die Dauer der Krankheit ungefähr 10 Jahre betragen haben soll, B. hält indessen sowohl diesen Fall, als auch andere derartige Fälle nicht für primäre Amyloidartung. Bei der Sektion fanden sich die Nieren atrophirt mit granulöser Oberfläche, Amyloidreaktion gebend; nach B. darf man aber in diesen Fällen nicht primitive Amyloidartung der Niere annehmen mit Ausgang in atrophische Schrumpfung, sondern man muss sie auffassen als primäre Nierenkrankung, zu welcher in der letzten Lebenszeit Amyloidartung hinzugetreten ist. Dass allerdings der Verlauf der Amyloidartung nicht immer so rasch ist, als in den von B. gesammelten Fällen, sondern auch weit über diese Grenzen hinaus sich erstrecken kann, beweist folgender von ihm beobachteter Fall.

Bei einem  $24\frac{1}{2}$  J. alten Manne war am 3. April 1874 eine Radikaloperation wegen Empyem an der rechten Brust gemacht worden. Am 3. April 1875 fand sich Eiweiss im Urine und von da an blieb beständig Albuminurie vorhanden. Die Harnmenge war in der Regel reichlich; wenn mitunter geringer wurde, stellte sich heftiges Erbrechen und Durchfall ein. Die Esslust war schwankend, litt der Kr. an Durst, Gesicht, Oberextremitäten, be-

sonders aber Unterextremitäten und Genitalien waren beständig ödematös; in der letzten Lebenszeit verschwand zwar das Anasarka ziemlich ganz an Gesicht und Oberextremitäten, nahm aber enorme Dimensionen an den Genitalien an, wodurch mehrmals Punktionen nothwendig wurden. Ascites oder Hydrothorax in der linken Pleurahöhle trat nicht auf. Die Herztöne waren stets schwach und dumpf; der Puls wechselte zwischen 80 und 100 Schlägen in der Minute und war etwas unregelmässig. Sehstörungen bestanden nicht. In der letzten Lebenszeit trat trockner Husten und erschwerte Respiration auf. Durch die nach der Operation zurückgebliebene Fistelöffnung fand fortwährende, aber nicht bedeutende Absonderung von Eiter statt. Carbolinjektionen in die Fistel wurden nur selten vorgenommen, weil das Carbolwasser dem Kr. bei der Einspritzung in den Mund kam und heftiges Erbrechen erregte. Der Kr. starb am Morgen des 17. Dec. 1877 bei vollem Bewusstsein.

Bei der Sektion fand sich die rechte Lunge in eine feste, grauliche, blutarme, fast fibröse Masse verwandelt, die in ganzer Ausdehnung mit der Brustwand und dem Diaphragma verwachsen war; die im 6. Intercostalraume befindliche Fistelöffnung führte durch einen für eine feine Sonde durchgängigen nach oben und innen verlaufenden Kanal in den Oesophagus, ungefähr in der Höhe des 2. Brustwirbels. Die linke Lunge war blass, lufthaltig, der linke Pleurasack enthielt etwas gelbes Serum. Das äussere Blatt des Perikardium war in seiner ganzen Ausdehnung mit dem visceralen und nach unten zu mit dem Diaphragma verwachsen; das Herz von gewöhnlicher Grösse, schlaff, tief roth gefärbt, seine Substanz so morsch, dass man mit Leichtigkeit mit dem Finger durch die Wandung dringen konnte; die Mitralklappe schien etwas verdickt, Insufficienz der Klappen bestand nicht; die Wandung des linken Ventrikels war  $3\frac{1}{2}$  bis 4, die des rechten 2 bis  $2\frac{1}{4}$  Linien dick, der innere Umfang der Aorta betrug 2 Zoll 3 Linien. Die Milz, 6 Zoll lang und 4 Zoll breit, war blass, blauviolett, fest, ihre Schnittfläche homogen, glatt; auf Jod und Schwefelsäure gab sie Amyloidreaktion. Die Leber war  $11\frac{1}{2}$  Zoll lang,  $9\frac{1}{2}$  Zoll breit, brethart, glatt und graubraun auf der Schnittfläche und gab Amyloidreaktion. Die linke Niere war 5 Zoll lang, in allen Dimensionen vergrössert, im obersten Fünftel zusammengedrückt von vorn nach hinten mit scharfer Grenze gegen die untern vier Fünftel, die Kapsel leicht ablösbar, die Oberfläche glatt, graulich roth, die Schnittfläche zeigte das gewöhnliche Verhältniss zwischen der Breite der Cortikalsubstanz und der Pyramiden; die Corticalis fand man blass, graulich, die Glomeruli vortretend, die Pyramiden etwas mehr gefärbt als die Corticalis; Amyloidreaktion fand sich am meisten ausgesprochen in der Corticalis, vor Allem in den Glomeruli. Die rechte Niere war  $5\frac{1}{2}$  Zoll lang, in allen Dimensionen grösser als die linke, verhielt sich sonst aber ganz ebenso wie diese. Der Magen war vergrössert, sowohl in ihm als in dem Darne fand sich Amyloidreaktion.

Der vorliegende Fall bietet also besonderes Interesse dadurch, dass er die Möglichkeit des längern Bestehens der reinen Amyloidartung (ungefähr 3 Jahre) beweist. Als Ursache davon, dass das Leben so lange erhalten blieb, betrachtet B. den Umstand, dass die causale Krankheit (operirtes Empyem) nicht an und für sich einen lebensgefährlichen Charakter oder einen progressiven Process bedingte. Die Amyloidartung konnte sich entwickeln und ausbreiten, ohne dass der Krankheitsverlauf durch die Grundkrankheit und deren Fortschreiten oder durch Complicationen beschleunigt wurde, welche beiden Momente wohl in den meisten Fällen von Amyloidartung wesentlich zum verhältnissmässig raschen



Verlauf beitragen. Obwohl in dem langsamen Verlaufe Disposition zur Entwicklung eines Schrumpfstadium (wenn ein solches wirklich der reinen Amyloidartung angehören soll) gegeben war, wurden an den Nieren doch nicht die geringsten Andeutungen von Schrumpfungprocessen gefunden.

Die Hauptresultate seiner Arbeit fasst B. in folgenden Schlusssätzen zusammen. 1) Die amyloide Entartung verläuft in der überwiegenden Anzahl von Fällen in kürzerer Zeit, als man allgemein annimmt (weniger als 1 Jahr); die in der Literatur verzeichneten Fälle von langer Dauer beruhen auf fehlerhafter Auffassung, sie müssen als Fälle von Nierencirrhose mit zufällig später hinzugetretener Amyloidartung aufgefasst werden. Die Mittheilung von Fällen von uncomplicirter Amyloidartung mit langer Dauer ist wünschenswerth; als ein Beitrag hierzu ist der vorstehende Fall zu betrachten. Eine ungewöhnlich lange Dauer kann nur in solchen Fällen erwartet werden, in denen die ursächliche Krankheit nicht durch ihren progressiven Charakter oder ihre Bösartigkeit den tödtlichen Ausgang beschleunigt. — 2) Ein Schrumpfstadium als Ausgang bei Amyloidartung der Niere scheint eben so unhaltbar, wie bei parenchymatöser Nephritis; wo sich gleichzeitig Atrophie der Nieren mit granularer Oberfläche und Amyloidreaktion findet, handelt es sich nicht um primäre Amyloidniere mit Ausgang in Schrumpfung, sondern um primäre Nierencirrhose mit später hinzugekommener Amyloidartung. — 3) Die Heilbarkeit der Amyloidartung muss bis auf Weiteres als zweifelhaft oder jedenfalls als unbewiesen betrachtet werden. Die von Bartels citirten Fälle lassen sich mit mehr Recht auf andere Weise deuten. Es ist ferner auch unwahrscheinlich, dass die Amyloidartung, wenn sie einmal vorhanden ist, aufgehoben oder geheilt werden kann durch Beseitigung der Grundursache durch chirurgische Operation. — 4) Bright'sche Retinitis kommt bei uncomplicirter Amyloidartung nicht vor. In den Fällen, die sich in der Literatur vorfinden, ist die Retinitis nach B. auf Granularatrophie der Nieren zurückzuführen. (Walter Berger.)

191. Zur Lehre von den Metastasen; von Dr. J. Caspary in Königsberg in Pr. (Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. IV. 4. p. 453. 1877.)

Die Lehre von den Metastasen ist besonders heftig von Hebra und seinen Schülern bekämpft worden, doch ist dieselbe nach Vf. noch nicht vollständig als abgethan zu betrachten. Es habe von jeher eine *Materia peccans* gegeben, dazu müsse man auch die Metastasen rechnen, resp. die Schädlichkeit des Versiechens einer anomalen, lange bestehenden Ausscheidungsquelle des Körpers.

Von den alten Chirurgen lehrt August Gottlieb Richter (Anfangsgründe der Wundarzneikunst 1804): es sei nicht schädlich alte Geschwüre zuzuheilen, wenn sie nicht von andern innern Schäden herrühren, alsdann solle man vor dem Zuheilen der-

selben an einer bequemen Stelle ein neues Geschwür anlegen, damit sich das innere Leiden dahin ziehen könne. Viel schroffer spricht sich J. H. Nepomuk Rust (Aufsätze a. d. Geb. der Medicin etc. 1835) aus. Er hält die Unterdrückung, resp. Heilung jedweden Hautausschlags für direkt schädlich und hat allerlei chronische, organische zu Tod und Siechthum führende Krankheiten danach entstehen sehen. Zu derartigen nicht angreifbaren Krankheiten rechnet er auch noch Pterygien, Atherome, Hydroceelen, Warzen, Muttermäler. — Nach J. Fr. K. Hecker (Metastase: Handwörterb. d. Chir. XII.) giebt es fast in jeder Krankheit Metastasen, herbeigeführt durch antagonistische und consensuelle Regungen, welche stellvertretende Absonderungen, oder innerhalb der Nerven und Gefäße irgendwelche dynamische Affektionen hervorgingen. Die meisten äussern sich als akute Hautausschläge, z. B. Krätze, ebenso als chronische, arthritische, selbst syphilitische; auf diesen Wirkungen beruhe die ganze Theorie der ableitenden Behandlung. — Philipp von Walter (System der Chirurgie 1833) widmet ein ganzes Capitel der „Psorophthalmie“, einer auf Metastasen beruhenden Blepharitis ciliaris. Alte Geschwüre ständen in einem regen Stoffverkehr mit dem ganzen Organismus und regulirten den Stoffwechsel auf heilsame Weise. — Auch Dieffenbach hält die Operation der Fistula ani für contraindicirt bei Krankheiten der Brust- und Bauchhöhle.

Hufeland bezeichnet die Haut als das allgemeinste und stärkste Sekretions- und Reinigungsorgan des Körpers; Cruditäten der ersten und zweiten Wege würden daselbst abgesetzt, erzeugten Ausschläge, deren Unterdrückung sie dann den innern Organen zuwenden würde. — Schönlein findet die Unterdrückung allerlei solcher Leiden, namentlich in den untern Volksklassen, für schädlich. — Autenrieth behauptet, dass in Württemberg jährlich zahlreiche Todesfälle nach unterdrückter Krätze vorkommen, als Nachkrankheiten figuriren die Entzündungen aller Organe, nach einzelnen Ausschlagformen erschienen bestimmte Nachkrankheiten. — Henoeh (1856) drückt sich sehr reservirt aus, die Connex würde durch viele Thatsachen ausser Zweifel gestellt. — Chausit stellt sich nicht auf den Standpunkt des Zurücktretens, sondern der Sympathie, trete nach Unterdrückung von Prurigo Asthma auf für die Heilung der Hautkrankheiten sei das Offenhalten aller Se- und Exkretionen von Wichtigkeit. — Aehnlich wie Chausit dachten alle Neuropathologen. Auch Hebra, der in dieser Schule gebildet war, wagte erst nur schüchterne Versuche des Widerspruchs, bis er 1846 zuerst mit einer lediglich lokalen Behandlung der Hautkrankheiten hervortrat. Er sagt in seinen „Skizzen“, dass er nicht aus Oppositionsgeist, sondern lediglich aus der festen Ueberzeugung der vollständigen Wirkungslosigkeit der meisten innern Mittel auf diese Art der Behandlung sein Augenmerk zuerst gerichtet hätte. Eine Metastase habe er unter 15000 wohl beobachteten Fällen

chron. Hautausschläge nach deren Heilung niemals beobachtet, Hautausschläge verschwänden allerdings bei akuten Krankheiten in Folge eines Säfteverlustes; H. will diese Erscheinung auf einen Stoffhunger des Organismus zurückführen, die Aufsaugung alles Resorbirbaren in solchen Fällen. Besonders aggressiv ging Hebra gegen die ätiologische Pandorabüchse der Erkältung vor, eine durch so und so viele Beispiele constatirte Thatsache, der allerdings der wissenschaftliche Hintergrund fehlt. Ganz besonders wendet er sich gegen die ableitende Behandlung mittels der Blasenpflaster „vererbte Torturen hippokratischer Medicin.“ Sicher aber werden die Praktiker auf diese Behandlung nicht verzichten, wenn ihr auch die wissenschaftliche Basis noch fehlt.

Zweifelloos gross sind die Errungenschaften Hebra's in Bezug auf die Dyskrasien. Doch haben sich neuerdings wieder gewichtige Stimmen gegen das erzwungene Abheilen von Ekzemen bei Kindern erhoben. Niemeyer (Handb. d. Path. 1868) hält es für unerlaubt oder doch vermessend, auch bei Erwachsenen fehlt ihm der Muth, während der Heilung einer chronischen Krankheit entstandene Ausschläge zu behandeln. Ebenso sprechen Hensch, Charles West, Barthez und Rilliet zweifellos über einen Zusammenhang chronischer Hautausschläge mit dem Auftreten und Verschwinden aller acuten und chronischen organischen Krankheiten. — Thomas (Ziemssens Handbuch) führt Beispiele an, wo bei Masern und Scharlach das Exanthem verschwunden und eine akute Krankheit, Keuchhusten, eingetreten sei. — Für etwas in der indirekten Wirkungen den chronischen Hautausschlägen Aehnliches müssen die lokalen starken Secretionsabsonderungen angesehen werden, deren Unterdrückung und spontanes Wegbleiben nach bewährten Beobachtern nachtheilige Folgen hat. Röhrig spritzte einem Kaninchen Schweiss auf sich selbst in eine Halsvene, worauf dasselbe Fieber bekam. Auch sollen mit den Geschwüren der Leprösen gewisse Acrimoniae aus dem Blute ausgeschieden werden. Nach Boeck und Dabbeisen befinden sich dieselben, so lange jene leben, relativ wohl, während nach dem Zuheilen derselben das Fieber die Kranken zu Grunde richtet, allerdings sind die Ansichten Bergmann's (die Opera in Livland) den erwähnten gerade entgegen-  
gesetzt. Bei Epileptikern sollen nach Nothnagel die Anfälle recidiviren, wenn alte Hautleiden verheilt oder geheilt werden. — Döllinger und Waldenburg sprechen von der Häufigkeit des Zusammenhangs zwischen Herpes und Asthma.

Ausführlich besprochen findet sich die Metastasenlehre in Waldenburg's Werke: die Tuberkulose, Syphilis, Geschwindsucht und Scrofulose. W. hält es für Unrecht über die Erfahrung von Jahrtausenden die Leichtigkeit hinwegzugehen und empfiehlt bei der Heilung von alten Fisteln, Geschwüren und Abscessen die grösste Vorsicht. Nach ihm wäre eine Verwerfung der Metastasenlehre von Neuem durch exakte

Beobachtung sehr erwünscht. Vf. hebt jedoch hervor, dass, wenn auch nach Cohnheim's Untersuchungen die Ausscheidung von krankhaften Stoffen auf eiternden Flächen wohl möglich wäre, zur Entstehung einer Dyskrasie nach Virchow auch eine stets sich erneuernde Verunreinigung des Blutes angenommen werden müsste. Es gäbe Trombosen und Embolien der verschiedensten Art, die pathologisch feststünden. Ein Beweis für die Metastasen „herpetischer Schärfe“ sei bis jetzt nicht gefunden, durch Röhrig's Experiment (s. o.) sei ebenfalls nichts bewiesen. Ebenso seien Epididymitis und Iritis blenn. jetzt ihres metastatischen Charakters entkleidet. Die ganze alte Metastasenlehre sei überhaupt mit den Grundanschauungen der heutigen Wissenschaft unvereinbar. Und was die Gewöhnung des Organismus an Sekretionen, bez. Hautausschläge, betrifft, so weist Vf. an der Hand der Statistik und durch mehrfache Analogien nach, dass von der vorsichtigen Unterdrückung derselben eine nachtheilige Wirkung nicht zu befürchten ist. Wir müssen wegen des Genauern auf den höchst lesenswerthen Aufsatz verweisen, und heben nur noch hervor, dass Vf. ein plötzliches Zurücktreten des Blutes von äussern Theilen nach innern für möglich und ein Zurückdrängen, ohne die nöthigen Vorsichtsmaassregeln, nicht für jedes Mal unbedenklich hält. „Aber ein derartiges Zurücktreten des Blutes beruht auf klaren physiologischen Verhältnissen und die Annahme einer solchen Möglichkeit hat nichts mit der alten Metastasenlehre gemein.“ (Oberländer, Dresden.)

192. Beiträge zur Lehre von der Körperwärme und dem Fieber. Nach neuern Untersuchungen zusammengestellt von Dr. Arth. Geissler zu Dresden.

Eine kurze Besprechung einiger in den letzten beiden Jahren erschienenen Arbeiten über die Eigenwärme knüpfen wir an das Buch von Dr. Carl Emil Buss zu Basel „über Wesen und Behandlung des Fiebers“<sup>1)</sup>.

Als eigentliche Quelle der Wärmeproduktion betrachtet Buss im Anschluss an die früher von uns in mehrfachen Referaten besprochenen Untersuchungen von Claude Bernard, Samuel u. A. die funktionsfähige *Körpermuskulatur*. Diese Produktion von Wärme innerhalb der quergestreiften Muskeln ist beim Warmblüter so gross, dass die Produktion der übrigen Gewebe ohne Schaden ausser Rechnung gelassen werden kann. Sowohl im Zustande der Muskelruhe, noch mehr im Zustande der Muskelcontraktion werden bedeutende Mengen von Kohlensäure gebildet, während der paralytische Muskel nur ein Minimum von CO<sub>2</sub> zu erzeugen im Stande ist. Warum die Körpertemperatur im gesunden Körper fortwährend constant bleibt, das ist, warum die

<sup>1)</sup> Stuttgart 1878. Ferd. Enke. 8. VI u. 246 S. mit 9 lithogr. Tafeln.



Wärmebildung sich nach der Wärmeabgabe regelt, hält Buss noch für unerklärt.

Die eigene Erklärung, welche B. versucht (vgl. S. 94 u. s. w.), geht von der bekannten Thatsache aus, dass durch Wärmeentziehung der Körper zur stärkern Wärmeerzeugung angeregt wird. Jede Art von Wärmeentziehung bezeichnet B. als „Kältereiz“. Dieser Reiz trifft die sensiblen, cerebrospinalen und sympathischen Nervenendigungen und diese vermitteln eine entsprechende motorische Wirkung. Aus der anämischen Haut dringt das Blut in die Muskulatur und regt hier vermehrte Stoffumsatz an. Mit der Contraction der peripherischen Gefässe ist aber eine verminderte Wärmeabgabe eo ipso eingeleitet. Es war aber nach B. irrtümlich, wenn man den Grad der Gefässcontraction für proportional der Grösse des Kältereizes erklärte, vielmehr hängt dieser Grad auch von der Temperatur des Körper-Innern ab. Der Contraktionszustand eines peripheren Gefässes ist die Resultante aus den Einflüssen der Körpertemperatur und der Wärmeabgabe, nicht die Wirkung der Wärmeabgabe allein. Für jeden bestimmten Temperaturgrad der Umgebung besteht nach B. ein bestimmter Contraktionszustand der peripheren Gefässe je nach der Wärme des Körper-Innern. Ein Schlittschuhläufer vermag durch erhöhte Muskelaktion trotz intensiver äusserer Kälte so viel Wärme zu erzeugen, dass die peripheren Gefässe erschlaffen und sich Schweissproduktion — also vermehrte Wärmeabgabe — einstellt. Unter gleichem Verhältnisse würde ein ruhender Körper bei verengtem peripheren Gefässsystem Frost empfinden. Buss bedarf daher zur Erklärung der constanten Körperwärme nicht der besondern Wärmecentren, sondern ihm genügt die einfache Gefässmechanik, durch welche der Contraktionszustand der Gefässe nicht bloss von den Wärmeeinflüssen der Umgebung des Körpers, sondern nothwendig und vorzugsweise auch von der Körpertemperatur (des Innern) selbst abhängig ist. Im Mutterleibe regulirt sich die Temperatur des Fötus nach der Wärme des ihn umgebenden Organs, in welchem er sich gewissermaassen in einem permanenten warmen Bade befindet. Sofort nach der Geburt trifft das Neugeborene der erste Kältereiz, dem gegenüber es durch Schreien etc. seine Wärmeproduktion vermehrt und dadurch seine Eigenwärme behauptet. Warum die Constanz der menschlichen Körpertemperatur ca. 37° C. beträgt, muss B. unerklärt lassen. Dass die Warmblüter nur deshalb Warmblüter sind, weil ihre sensiblen Nerven die Kälte als Reiz empfinden, hält B. für bewiesen. [Freilich bleibt dabei immer noch das Räthsel, welcher materielle Unterschied in der Substanz der Nerven, bez. deren Centren zwischen Warm- und Kaltblütern vorhanden ist, denn „Empfindung“ u. „Reiz“ sind nichts als Worte, Ausdrucksformen für gewisse Phänomene, nicht aber Erklärung für die Vorgänge.]

Auch für das Fieber nimmt Buss den „Reiz“ als Erklärung zur Hülfe. Traube irrte darin, dass er das Fieber lediglich durch Verminderung der

Wärmeabgabe zu Stande kommen liess, doch hält Buss diese Theorie immer noch für richtiger als die entgegengesetzte, welche nur von vermehrter Produktion spricht. Uebermässige Muskelcontraction, z. B. beim Tetanus, kann allerdings mehr Wärme erzeugen als der Körper verliert, aber in der Regel bewirkt die höhere Produktion von selbst den grössern Verlust durch Erschlaffung der peripheren Gefässe. Beim Fieber aber sind es besondere Reize, welche es verhindern, dass jene Ausgleichung bei vermehrter Wärmeproduktion stattfindet.

Im kalten Bade wird reflektorisch die Wärmeproduktion gesteigert, es findet eine enorme Steigerung der Bildung von Kohlensäure statt; ein Wechselieberkranker befindet sich in ganz gleicher Lage, nur dass bei ihm der Reiz sich im Körper selbst befindet. Mit Hülfe dieser „Reize“ erklärt nun B. die entzündlichen Fieber, die infektiösen Fieber u. s. w. Nur weil bei diesen „Reizen“ nicht gleichzeitig ein vermehrter Wärmeverlust stattfinden kann wie beim Kältereiz, wird die Temperatur des Körpers erhöht. Indem B. diese Irritanten im Blute kreisen lässt, erklärt er, dass auch bei den heterogensten Ursachen ein und derselbe Effekt, das Fieber, entstehen kann; symptomatische und essentielle Fieber sind nach B. nicht unterschieden. Er führt die Analogie zwischen Kältereiz und Fieberreiz auch für die einzelnen Stadien des Fiebers durch. Dass der von den Fieberreizen abhängige Schüttelfrost nie über eine gewisse Zeitdauer anhält, hängt nach B. davon ab, dass die vermehrte Wärme im Muskel die Hautäste der Muskelarterien erweitert und durch das wegströmende Blut die Gefässverengung in der Peripherie trotz des Reizes überwunden wird.

Wie die „Fieberreize“ in den Körper gelangen, ist bekanntlich noch nicht genügend festgestellt. Mit welcher Consequenz B. aber sämtliche Fieberformen seiner Theorie anpasst, mag daraus hervorgehen, dass er das Fieber des Durstenden (bei der Schroth'schen Kur) „allem Anschein nach“ von resorbirten Zersetzungsprodukten aus dem Darmkanal ableitet. In Beziehung auf die Infektionskrankheiten findet er B. nicht genügend, die Organismen (Bakterien etc.) direkt als Reiz anzusehen, sondern statuirt lieber die Bildung von durch diese Organismen im Körper erzeugten Spaltungs- oder Zersetzungsprodukten, welche die irritirenden Eigenschaften besitzen. Selbst das Fieber bei Trichinose wird durch Bildung reizend einwirkender Spaltungsprodukte erklärt. [Wir möchten nochmals betonen, dass „Reize“ nur Ausdrucksformen, aber keine Erklärung für gewisse Vorgänge abgeben können. Auf die 2. Hälfte des interessanten Buches von Buss, die Behandlung des Fiebers, kommen wir weiter unten zurück.]

Von theoretischen Abhandlungen über das Fieber und die Körperwärme sind noch nachstehende zu erwähnen.

Dr. C. A. Rayne stellt die Behauptung auf (Lancet II. 1; July 1875), dass die Arbeit des Herzens zum Theil genüge, den Körper in

starker Wärme zu erhalten. Dieselbe sei beim erwachsenen Menschen im Stande, binnen 24 Std.  $1\frac{1}{2}$  Pfd. Wasser von 0° bis auf den Siedepunkt zu erhöhen. Ein Zehntel der Gesamtproduktion von Wärme könne auf Rechnung der mechanischen Bewegung der Herzmuskulatur gesetzt werden. Beim Tetanus, bei welchem nicht nur der Herzmuskel kräftiger arbeite, sondern auch der Widerstand in den verengten Gefässen eine erhöhte Wärmebildung bedinge, genügten diese beiden Faktoren zur Erklärung der hohen Temperatur und man brauche nicht an besondere chemische Aktionen zu denken. Im Gegensatz hierzu werde beim Alkoholrausch schwache Herzbewegung, Erweiterung der Blutgefässe und abnormale Körperwärme beobachtet. Bei Verletzung des Rückenmarks in seinem obren Theile hänge die Vermehrung oder die Verminderung der Temperatur lediglich davon ab, ob die vasomotorischen Nerven sich im Zustand der Reizung oder der Lähmung befinden. [Die Theorie R.'s erinnert an die Reibungstheorie Zimmermann's und nimmt doch zu wenig Rücksicht auf neuere physiologische Experimente.]

Das *thermische Centrum* ist nach einer Mittheilung von Dr. Ludwig Ripping in Siegburg vielleicht im *hintern Theile des Gyrius fornicatus* zu suchen (Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XXXIV. 6. p. 643. 1878.)

R. beobachtete bei einem Pat., welcher verschiedene Zeichen einer Herderkrankung in der einen Grosshirnhälfte darbot, constant rechterseits in der Ellenbogen- und der Kniekehle und dem Gehörgange eine um 0.2° bis 0.3° C. niedrigere Temperatur als links. Die *Sektion* ergab im hintern Theile des rechten *Gyrius fornicatus* eine Geschwulst mit vollständiger Zerstörung der Hirnrinde darbot. Die Geschwulst ruhte auf dem hintern Theile des Balkens und schob sich noch eine kurze Strecke weit über den untern Rand des linken *Gyrius fornicatus*.

Ausserdem hat R. mehrere Untersuchungen über die *periphere Körpertemperatur bei Geisteskranken* angestellt. Er fand, dass sich dann halbseitige periphere Erhöhungen der Temperatur einstellten, wenn auch andere halbseitige Lähmungs- oder Reizungserscheinungen (z. B. vermehrte Schelabsonderung, Pupillendifferenzen, halbseitiges Schwitzen) vorhanden waren. Die Erhöhung der Temperatur zeigte sich bald auf derselben, bald auf der entgegengesetzten Seite. Letzteres namentlich bei erweiterter Pupille, bei halbseitigem Schwitzen, bei einseitiger Facialislähmung. Die Differenzen sind übrigens nur unbedeutend (0.2—0.3°, selten 0.4° C.), auch ist es wohl möglich, dass nicht immer fest zu constatiren war, ob die Temperatur der einen Seite etwas erhöht oder die der andern Seite vermindert war.

Bei *allgemeiner Paralyse* beobachtete T. S. Johnston ungewöhnlich hohe Körperwärme (Journ. ment. sc. XXI. p. 424. [N. S. Nr. 59.] Oct. 1875.)

Der Pat. befand sich bereits im *Ausgangsstadium* der Paralyse, welche vorwiegend halbseitig war. Es waren 2 bis 3 Anfälle von Congestion mit fieberhafter Temperatur (bis 39°) vorangegangen, danach traten Con-

vulsionen, namentlich auf der gelähmten Seite, ein, die Wärme stieg 12 Std. vor dem Tode bis 40.5° und erreichte 5 Std. vor demselben 41.8° C. Die *Sektion* ergab: Verdickung der weichen Hirnhäute, ein kleines vom rechten Streifenhügel nach dem Ventrikel hin ausgehendes Gliom und zahlreiche frische Hämorrhagien in der rechten Grosshirnhälfte von der mannigfachsten Grösse und Ausdehnung.

Ueber die *Einwirkung erhöhter Temperatur auf den Organismus* sind die Versuche von Dr. M. Litten (Virchow's Arch. LXX. 1. p. 10. 1877) zu erwähnen, welche insofern ein abweichendes Resultat ergaben, als bei der künstlich erhöhten Eigenwärme die Thiere *verminderte Ausscheidung von Kohlensäure* zeigten.

Litten stellte seine Versuche mit Meerschweinchen an, welche in einem Wärmekasten bei einer Temp. von 36—37° C., bei guter Ventilation in grossen Apparaten auf 39—40° C. erhalten wurden. Die Thiere wurden sowohl trockener als mit Wasserdampf gesättigter Luft ausgesetzt.

Die normale Temp. der Meerschweinchen beträgt (in ano gemessen) ca 39° C., dieselbe stieg binnen 1—1½ Std. auf 41—42.5° C. Die Zahl der normalen *Respirationen* stieg von 96 auf 150.

In allen Versuchen war die *Kohlensäure-Ausscheidung vermindert* (andere Autoren geben das Gegentheil an), diese Verminderung hielt bis zum Tode an, vorausgesetzt, dass man den Versuch tagelang fortsetzte. Bei hochgradig gesteigerter Temperatur liess sich die Eigenwärme bis auf 45° C. erhöhen, die Thiere erlagen dann binnen 2 bis 6 Stunden.

Die *Sektion* der durch den Versuch umgekommenen Thiere, welche stets unmittelbar nach dem Tode vorgenommen wurde, falls der Tod am Tage eingetreten, ergab *keine parenchymatöse Degeneration*, sondern *nur Verfettung*. Frühestens trat diese 36 Std. nach dem Aufenthalt im Wärmekasten auf, länger wie 5—6 Tage hielt kein Thier bei 36—37° aus. Zuerst verfettet die Leber, dann (nach 2—3 T.) das Herz und die Nieren, darauf das Diaphragma und die Interkostalmuskeln und zuletzt die fibrigen Muskeln. *Blutungen* aus den ebenfalls verfetteten Gefässen waren *niemals* aufzuweisen.

Zu bemerken ist noch, dass die Thiere ausgewachsen waren, 50 Std. vor dem Versuche zuletzt gefressen hatten und erst am 3. Tage des Versuches etwas Futter erhielten. Neben dieser Verfettung der Muskeln und innern Organe ist die colossale Abmagerung noch zu erwähnen.

Hieran mag sich eine Mittheilung über die Wirkung gleichmässig hoch temperirter Luft auf die Hautwärme schliessen.

Während bekanntlich in unsern Klimaten die Wärme der Extremitäten beträchtlich unter der in der Achselhöhle gemessenen Körpertemperatur zu sein pflegt und nur im Fieber die Temp. entfernter Körperstellen annähernd die Bluttemperatur erreicht, zuweilen noch darüber hinausgeht, fand Dr. Moty, ein französischer Militärarzt (Gaz. de Par. 23. 1878), unter dem Klima von *Biskra* davon verschiedene Verhältnisse. Die Zimmerwärme pflegt daselbst im



Sommer nicht unter 32° C. herabzugehen, steigt gewöhnlich auf 35° und selbst auf 40°, so dass ein Wärmeverlust hier fast gar nicht stattfindet. Ein peinliches Gefühl von Spannung im Kopf und eine Sehnsucht nach Kühle und Ruhe bemächtigt sich des Menschen. Unter solchen Verhältnissen constatirte Moty bei leicht erkrankten Soldaten, welche indessen keine fieberhafte Temp. in der Achselhöhle zeigten, dass meistens die in der *Hand* gemessene Wärme etwas (0.15° C. im Mittel) *über* der der Achselhöhle sich befand, dass bei andern Personen beide Temp. gleich waren und nur ausnahmsweise die Temp. der Achselhöhle um 0.1° C. höher stand. (Es wäre zu wünschen, dass auch an Eingebornen solche Verhältnisse hätten untersucht werden können.)

Dr. Anjel in Gräfenberg (Sep.-Abdruck aus Petersb. med. Wehnschr. 45. 46. 1878) sieht in dem Fieber eine Störung des Gleichgewichts zwischen der nach aussen abfließenden und der zur reproduktiven innern Thätigkeit nöthigen Wärme einerseits und der durch die regressiven Stoffwechselforgänge gebildeten Wärme andererseits. Ein die Wärme regulirendes Centrum existirt nach A. nicht. — A. glaubt nicht, dass man bei physiologischen Lebensverhältnissen mittels äusserer Kälte Abkühlung innerer Theile auf rein physikalischem Wege erzielen könne; ihm gelang es nicht einmal, trotz mehrstündiger Einlegung einer Kühlsonde in die Harnröhre, wobei fortwährend Wasser von 7—8° durchströmte, eine Abkühlung der Haut des Gliedes zu bewirken, eben so wenig umgekehrt ein Sinken eines in die Harnröhre eingeführten Thermometers durch kalte Einwickelungen zu erzielen. — Die Fiebergefahr liegt nicht in der hohen Temperatur, sondern in der Art des Fiebers. Wenn das kalte Wasser eine Erniedrigung der Fieberwärme bedingt, so geschieht diess nach A. nicht auf physikalischem Wege, sondern dadurch, dass es als Hautreiz den Gefäss-tonus erhöht. Läge ein einfacher physikalischer Vorgang vor, so müsste man stets den Fiebernden abkühlen können. Bei „spontaner Tendenz zur Tonuserhöhung“ wirkt die „Wärmeentziehung“ am besten; der Rath von Liebermeister, dann zu baden, wenn die natürliche Remission erwartet wird, wäre ganz unverständlich, wenn die Kälte nur physikalisch wirkte. Gerade dann, wenn diess letztere geschieht, kommen Collapsuszufälle vor, statt dass der Gefäss-tonus erhöht wird, wird er vermindert, die Lippen werden blau u. s. w. Die grosse Erschöpfbarkeit der Vasomotoren und der subnormale Gefäss-tonus (letzterer durch epigastrische Pulsation sich kundgebend) bewirken z. B. den rasch tödtlichen Ausgang im Scharlach, nicht aber die hohe Eigenwärme an sich. Digitalis und Wein vermögen in solchen Fällen besser zu wirken.

Ueber die *Temperaturvertheilung* in fieberhaften Krankheiten hat Dr. Hans Wegscheider (Virchow's Arch. LXIX. 2. p. 172. 1877) mehrere Untersuchungen angestellt, indem er gleichzeitig Messungen mit 3 Thermometern ausführte. Das

eine wurde in die Achselhöhle gelegt, die andern in dem Zwischenraum zwischen 1. u. 2. Zehe beider Füße mittels Gummiring befestigt. Die Thermometer lagen  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Stunde.

W. fand keinen Parallelismus zwischen dem Gange der Temp. an den genannten Stellen. Selbst die beiden Stellen zwischen den Zehen verhielten sich ungleich, zuweilen stieg die Säule des einen Thermometers, während die des andern fiel. Im fieberlosen Zustand war die Zehentemperatur höher, als bei Fieberkranken, wo sie bis 5° und mehr unter die Achselhöhlentemperatur herabging. Bei solchen Personen, die an kalten Füßen litten, war die Zehentemperatur ausserordentlich niedrig (ca. 25° C.).

W. hat ferner über die Temp. beider Achselhöhlen bei einseitiger Affektion der Brustorgane einige Beobachtungen gemacht. Er fand nur äusserst geringe Differenzen, höchstens 0.20° C. mehr auf der kranken Seite, gewöhnlich war der Unterschied nur 0.1° oder noch unbedeutender.

Ueber *lokal erhöhte Temperatur* hat Prof. Peter in Paris Untersuchungen vorgenommen (Bull. de l'Acad. 2. Sér. VII. 18. p. 427. Avril 1878) und zwar verglich er die *Wärme beider Thoraxhälften bei einseitigem pleuritischen Erguss*. Er bediente sich hierzu eines gewöhnlichen Thermometer, welches er an einem bestimmten Zwischenrippenraum, dem 6. z. B. (auf welche Weise, ist nicht gesagt), applicirte. P. giebt die mittlere Temp. der Thoraxwand zu 35.8° C. an, bei Pleuritis fand er eine Erhöhung um 0.5° bis über 2.5° C. auf der kranken Seite, während die Temp. auf der gesunden Seite immer einige Zehntel bis über 1° C. weniger betrug. So lange der pleuritische Erguss noch wächst, ist die lokale Temperaturerhöhung am stärksten, die Differenz beträgt 2.5° bis 3° C. Hat der Erguss seinen Höhepunkt erreicht, so ist die kranke Seite nur um 0.5° bis 1.5° C. wärmer als die gesunde. Während der Resorption ist die Differenz fortwährend zu beobachten, so lange der Unterschied nicht ganz gering geworden, ist ein Recidiv nicht ausgeschlossen. Auch Pleuriten ohne Erguss, z. B. die Pl. diaphragmatica, sollen sich durch eine einseitige Erhöhung der Thoraxwand bis auf 37° C. anzeigen. Ist die Pleuritis mit Pneumonie complicirt, so ist die örtliche Wärmeerhöhung am stärksten; P. fand sie selbst 40.8°, während die Temp. in der Achselhöhle nur 40.2° C. betrug. P. behauptet sogar, dass die vermehrte Wärme der Brustwand *früher* zu bemerken sei, als die Erhöhung der Blutwärme: er fand Differenzen zwischen beiden bis 1.2° C. des Morgens und 1.8° C. des Abends, und zwar war das Plus auf Seiten der lokalen Wärme.

Nicht uninteressant sind dann noch die Beobachtungen, die P. über den Einfluss der *Thorakocentese* auf die einseitige Wärmeerhöhung gemacht hat. Zunächst wird die Wärme nach der Punktion noch gesteigert, und zwar um ca. 0.5° C. binnen ein Viertelstunde. Diese Zunahme hält 24 bis 48 Stunden an, dann fällt die Temp. und hat bis zum 5.

die Norm (ca. 36° C.) erreicht, damit ist auch die Temp. der Axilla herabgegangen. So geschieht es in Fällen, in denen eine einmalige Punktion genügt. Reproduirt sich aber der Erguss, so steigt die Temp. von Neuem. Diese lokale Hyperthermie geht der in der Achselhöhle gemessenen Temperaturerhöhung voraus und ist sowohl Morgens als auch Abends höher, wie letztere. Wie sich diese Verhältnisse ändern, wenn der frische Erguss seine Qualität ändert, hat P. zu untersuchen bisher keine Gelegenheit gehabt. Er erklärt die lokale Steigerung der Wärme der Thoraxwand unmittelbar nach der Punktion durch eine Hyperämie e Vacuo.

[Von anderer Seite haben solche auffällige Differenzen zwischen der lokalen Wärme über nicht entzündeten und entzündeten Partien unseres Wissens noch keine Bestätigung gefunden.]

Räthselhaft war die permanente Temperaturerhöhung der Haut an einer Extremität nach einer Verletzung, nachdem wahrscheinlich in Folge von *Verlängerter Verwachsung* von Nervenweigen eine Erregungsstörung eingetreten war. Der Fall ist von Georges Hayem (Arch. de Physiol. X. 2. [2. Sér.] p. 90. Mars—Avril 1878) mitgetheilt.

Ein kräftiger Mann hatte im Jahre 1871 eine Verletzung des linken Unterschenkels durch einen Granatgeschoss erlitten, wobei ausser der Zerreißung der Wadenmuskulatur in der Mitte auch die Fibula und vielleicht auch die Tibia zerbrochen gewesen war. Die Suppuration hatte ausserordentlich lange gedauert, der Granatgeschoss und grössere Knochenfragmente konnten erst nach 4 Mon. entfernt werden. Der Verletzte hatte über 2 J. verheilt, ehe er wieder auftreten lernte. Nach einiger Zeit stellte sich unter mannigfachen Sensibilitätsstörungen eine Verdickung der grossen Zehe ein, dann nahm auch die 1. Zehe Theil, es bildeten sich Blasen und Geschwüre an denselben, ganz ähnlich wie beim Malum perforans. Nach und nach wurde der ganze Schenkel dicker, die Narben entzündeten sich von Zeit zu Zeit. — Bei diesem Pat., welcher wiederholt im Spital verpflegt wurde, bis durch Ruhe und elektrische Behandlung die Sensibilitätsstörungen der Haut wieder gebessert waren, wurde constant eine ungewöhnlich höhere Temperatur des linken Unterschenkels gefunden, welche auch durch Einwirkung von Kälte nicht wesentlich herabgebracht werden konnte. Beispielsweise betrug links (kranke Seite) die Temp. zwischen den Zehen 37° C., rechts nur 32°. Längerer Abkühlung im kalten Luftstrom war die Temp. links nur um 0.1° C., rechts auf 17° herabgegangen. Auf dem Fussrücken betrug die Differenz 2° C. und höher. Während der Bildung eines Abscesses am Bein betrug die Temp. zwischen der 1. und 2. Zehe 34.4° C., zwischen der 4. und 5. Zehe nur 28.3° C., am gesunden Bein betragen gleichzeitig die Temp. an diesen Stellen 31° und 26.8° C. Nach der Entleerung des Abscesses betrug links die Hautwärme 29.8°, rechts 26° C. Während die elektrische Reizung der Cutis mittels des Pinsels die Heilung günstig zu wirken schien, hatte sie doch die Temperaturhöhe keinen Einfluss, eben so wenig die Elektrisirung der Nervenstämme, bez. des Rückenmarks selbst.

Dr. A. Nieden in Bochum bespricht (Berl. m. Wehnschr. XV. 50. 1878) die Temperaturänderungen, welche durch *Verletzung des Halsmarkes* bedingt sind. Man hat sowohl ungewöhnlich niedrige als auch ungewöhnlich hohe Temperaturen beobachtet (vgl. Jahrb. CLXVIII. p. 54).

Die erste der von N. früher in London gemachten Beobachtungen ist bereits (Jahrb. CLXIV. p. 55) mitgetheilt, was wir um so mehr hervorheben müssen, als N. sagt, dass dieselbe (in den Transact. of the Clin. Soc. 1873. p. 75 zuerst veröffentlicht) „wohl nicht“ in die deutsche Literatur übergegangen sei. Es handelt sich in dem Falle um eine Dislokation des ersten Rückenwirbels, welche eine *Erniedrigung* der Körperwärme bis auf 27.2° C. zur Folge hatte.

Die beiden andern Fälle von Verletzung des Halsmarkes verliefen mit *Erhöhung* der Temperatur.

Ein 23jähr. Bierkellner war mit einer Leiter so gestürzt, dass er auf den Rücken und die Leiter auf ihn zu liegen kam. Vom 3. Intercostalraum an abwärts war die Haut gefühllos, die Beine waren gelähmt.

Eine Std. n. d. Sturze Temp. 38.8°, Puls 104, Resp. 16

Nach 2 Std.	Temp.	40.4	Puls	—	Resp.	—
„ 4 „	„	41.5	„	140	„	32
„ 5 „	„	41.8	„	160	„	40
„ 6 „	„	42.6	„	148	„	50

Der Pat. hatte kein Gefühl von der hohen Eigenwärme. In der 11. Std. nach der Verletzung erfolgte der Tod bei 43.4° C. Die postmortale Steigerung betrug noch einige Zehntel. Die *Sektion* ergab eine Zerreißung des Zwischenknorpels zwischen 6. und 7. Halswirbel, im Körper und im Proc. transvers. des 7. Halswirbels war eine Fraktur.

Ein 37jähr. Arbeiter war 16 Fuss hoch mit dem Kopf zuerst aufs Pflaster gestürzt. Die Temp. war auf 33.2° C. u. nach weitem 2 Std. auf 32.0° herabgegangen; 13 bis 14 Std. nach der Verletzung war die normale Eigenwärme wieder erreicht, dann stieg dieselbe rasch auf 39.2° C. Der Tod erfolgte bereits in der 20. Stunde. Die *Sektion* wies Frakturen im 3. und 4. Halswirbel nach, nebst Zertrümmerung des Markes an der entsprechenden Stelle.

*Ueber Gewichtszunahme im Fieber* hat Dr. Jul. Uffelmann (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 44. 1877) in der Rostocker Klinik einige Untersuchungen anstellen können.

Von 4 fieberhaft erkrankten Säuglingen im Alter von ca. 10—12 Mon. litten 3 an lobularer Pneumonie, 1 an Erysipelas migrans; bei sämtlichen stellte sich, nachdem anfänglich deutliche Abnahme des Körpergewichts bemerkbar gewesen war, *noch während des Fiebers* eine Wiederrücknahme ein, wiewohl beim vollständigen Aufhören des Fiebers das frühere Körpergewicht noch nicht erreicht war. Die Abnahme betrug je einmal 700, 820, 480 und 620 Grmm., die Zunahme 140, 130, 60 und 80 Grmm., letztere zeigte sich mit dem Aufhören der diarrhoischen Stühle, einmal mit der Öffnung eines Abscesses. Sämtliche Kinder wurden gestillt. Die Temperaturverhältnisse sind nicht näher angegeben, sondern es ist nur bemerkt, dass das Fieber ein mässiges gewesen sei und die Gewichtszunahme *nach* der Fieber-Akme begonnen habe.

Viel auffälliger ist die letzte Beobachtung, die einen 8jähr. Knaben betrifft, dem eine Magenfistel angelegt worden war. Derselbe hatte am Tage der Operation allerdings nur 33 Pfd. gewogen, begann gleich danach zu fiebern, und zwar 12 W. hindurch, nahm in den ersten 7 T., wo nur flüssige Kost gegeben wurde, noch ca. 1 Pfd. ab, hatte aber schlusslich 2880 Grmm. zugenommen und damit ein Körpergewicht von 38—39 Pfd. erreicht.



Zum Schlusse mag sich hieran die Besprechung einer Dissertation von Georg Glaser schliessen <sup>1)</sup>, welcher sich die Aufgabe gestellt hat, das ausserordentlich zerstreute Material an Beobachtungen über *subnormale Körpertemperaturen* zu sammeln und, soweit diess nach unserer Kenntniss über die Wärmeökonomie des Menschen möglich ist, eine Deutung dieser Erscheinungen zu geben.

Wie Glaser bemerkt, lassen sich die Ursachen abnorm niedriger Temperaturen theoretisch in 3 Gruppen bringen, und zwar 1) vermehrte Wärmeabgabe, 2) verminderte Produktion und 3) gemischte Wirkung beider Momente und zweifelhafte Genese. Praktisch gestaltet sich die Sache so, dass zur Ausgleichung allzu hoher Wärme im Verlauf oder beim Abschluss verschiedener fieberhafter Krankheiten die Temperatur unter die Norm herabgeht; dass bei manchen Affektionen des Nervensystems eine ungenügende Menge von Wärme gebildet wird; dass ein Gleiches auch bei den fieberlosen Kachexien geschieht. Gesteigerten Wärmeverlust als Ursache niedriger Körperwärme beobachten wir hingegen nach Diarrhöen, nach Blutverlusten, ferner durch direkte Abkühlung in kalter Luft u. s. w. Zweifelhaft oder schwer zu deuten ist die Entstehung niedriger Temperatur bei manchen Hautkrankheiten, bei Verbrennungen und bei der Einwirkung sehr zahlreicher Gifte und Medikamente.

Glaser giebt zahlreiche Belege über subnormale Temperaturen bei den verschiedensten Krankheiten. Er constatirt, dass der menschliche Körper auch nach abwärts eine Neigung zu labiler Temperatur besitzt, so dass Temperaturen von 34°, selbst unter 30° C. nicht zu den Seltenheiten gehören. Nicht immer sind solche Temperaturen als „Collapsus“ zu bezeichnen, an welchen Namen man überhaupt nicht den Begriff einer gewissen Temperaturhöhe oder vielmehr Temperaturtiefe knüpfen sollte. Potatoren und vagierende Individuen scheinen an niedrige Temperaturen gewöhnt zu sein, so dass selbst Temperaturen unter 28° ohne besondere Störung des Allgemeinbefindens ertragen werden.

Der Praktiker wird Glaser für die Sammlung vieler interessanter Thatsachen dankbar sein.

Unter dem Titel „*Simulation von Fieber*“ theilen Dr. Sellenbeck (Berl. klin. Wehnschr. XV. 3. 1878) und Dr. Max Tacke (ebendas. Nr. 31) die nachstehenden Beobachtungen mit.

Eine Pat. hatte angeblich in Folge von Verschlucken von Lauge Erscheinungen, die auf ein Magengeschwür und Stenosis cordiae hindeuteten. Die Respiration war 24, der Puls bis 120, die Temperatur schwankte zwischen 37.8° u. 39.3°. Die Exacerbation fiel bald auf den Morgen, bald auf den Abend, bald war die Temperatur fortwährend hoch. Da man Zweifel an dem Vorhandensein eines Fieberzustandes hatte, wurde vom Arzte selbst, während in der Achselhöhle das Thermometer 38.5° C. zeigte, eine Messung im Rectum gemacht. Dasselbe war

die Temperatur 37.8°. Es wurde nun ermittelt, dass die Pat. nach dem Einlegen des Thermometers in die Achselhöhle von hinten her das Hemd in die Höhlebeutelartig hineinschob und durch Drehungen des Thermometers in den Hemdfalten die Säule bis auf den Fiebergrad hinaufzubringen wusste. Dass lediglich die *Friktionswärme* es war, welche man ablas, demonstrirte dann Sellenbeck der Pat. ad oculos, ja man konnte binnen einigen Minuten die Wärme so hoch bringen, dass das Thermometer 46° und darüber zeigte, worauf noch mehrere Minuten später die Säule über 39° oder über 38° stehen blieb, jedenfalls lange genug, um es der Pat. zu ermöglichen, nach der Rückkehr der Wärterin zu dem Bette scheinbar Fieber zeigen zu können.

Anders verfuhr der Kr. von Tacke, welcher wegen einer geringen Affektion der Lungenspitze im Spital lag. Die Temperaturen wurden bei Gelegenheit von Controlmessungen wiederholt normal gefunden, wiewohl kurz vorher die Wärterin Temperaturen bis 39° u. selbst 40.2° notirt hatte. Es stellte sich heraus, dass der Kr., wenn die Wärterin nach dem Einlegen zu andern Kranken gegangen war, stark hustete, dabei den Oberkörper nach der Seite neigte, so dass der obere Theil des Thermometers manchmal senkrecht nach abwärts stand. Es ist bekannt, dass in dem einen Thermometer leichter, in dem andern schwerer der *Quecksilberfaden reisst*, wenn man es umgekehrt hält und ihm einen gewissen Ruck giebt. Die Pat. hatte diess wahrscheinlich zufällig bemerkt und dann auf den Gedanken gekommen, dieses Hilfsmittel zu benutzen, um sich eine Fieberwärme anzuschaffen.

(Vgl. auch Jahrb. CLXVIII. p. 56 die Beobachtungen von Teale und Schliep.)

Nach dieser Umschau wenden wir uns zu den Eingangs citirten Buche von Buss zurück und besprechen noch in der Kürze dessen Ansichten über die *Therapie des Fiebers*.

Es liess sich nach B.'s frühern Untersuchungen erwarten, dass er bei Behandlung des Fiebers die *Salicylsäure* in erste Reihe stellen werde. Er zieht dieselbe der *Kaltwasserbehandlung* um deswillen vor, weil sie die Wärmeabgabe vermehrt, ohne gleichzeitig (wie diess die Kaltwasserkur thut) zu gesteigerter Produktion anzuregen. Die *Chininbehandlung* stellt B. in dritte Reihe, weil die verminderte Wärmeproduktion seiner Theorie nach nicht denselben Effekt haben kann als die vermehrte Abgabe. In der Praxis macht B. von allen drei Methoden seinen ausgiebigen Gebrauch. Bezüglich der Bäder giebt er den Rath, möglichst kalt und möglichst häufig sie anzuordnen, die einzelnen Bäder aber nicht sehr zu prolongiren; er hält Bäder von 15° C. 10—15 Min. Dauer alle 2—3 Std. für die gemessenste Methode. Von den grossen Dosen *salicylsäure* scheint B. jetzt abgekommen zu sein. Er ist zwar geneigt, die mehrfach anderwärts beobachteten schlimmen Nebenwirkungen auf unreine Präparate zu schieben, betont aber doch sehr entschieden, dass man die *Anwendung des salicylsäuren Natron* nicht über 2 T. ausdehnen und nachher den Gebrauch dieses Mittels für wenigstens 2—3 T. vollständig unterbrechen solle. Lassen die übri- gen Hilfsmittel im Stich und will man einen durchschlagenden Effekt erzielen, so rath er zu einer *Combination von Salicylsäure und Chinin*, und zwar folgender Weise: In den Mittagsstunden werden bis 6 Grmm. salicyls. Natron allmählig aufgebr-

<sup>1)</sup> *Ueber Vorkommen und Ursachen abnorm niedriger Körpertemperaturen*, von Georg Glaser. Inaug.-Diss. Bonn 1878. Max Fiala. gr. 8. 44 S.

gegen Abend werden 2—2.5 Grmm. Chinin genommen und Abends 7 Uhr wird dann nochmals die Mittagsdosis von salicyls. Natron wiederholt, ebenfalls in getheilten Gaben.

„Ohne merkliche Steigerung der Nebenwirkungen“ lässt sich auf diese Weise ein intensiver antipyretischer Effekt erzielen: wir finden in den Krankentabellen danach Abfälle von 40.5° auf 38° verzeichnet, sogar von 40° auf 36.5°, wobei noch einen grossen Theil des nächsten Tages hindurch die Temperatur nur wenig von der normalen abweicht. [Die Krankengeschichten bestehen nur aus Temperaturangaben, von dem sonstigen Verhalten des Pat. erfahren wir keine Silbe.]

In einem besondern Capitel behandelt B. den *Wiederersatz des Verlustes an Körpermaterial* beim Fieberkranken. B. bedauert, dass die Praxis im Grossen und Ganzen nicht von der Fieberdiät des Hippokrates abgekommen sei. Seinem Vordersatz, dass das Bedürfniss des Körpers nach geeigneter Nahrungszufuhr im Fieber ein gesteigertes sein „müsse“, steht der Nachsatz entgegen, „dass einer vollständigen Fieberernährung enorme Hindernisse bereitet werden. Indem eine vernünftigt angewendete Antipyrese den Fiebernden von Zeit zu Zeit in den Zustand einer vorübergehenden kurzen Remission versetzt, müssen diese Intervalle auch benutzt werden, dem Körper das Material zur Regeneration seiner Gewebe zuzuführen. Da dem Verdauungskanal aber weder Kohlenhydrate, noch Eiweiss in der gewöhnlichen Form zur Verdauung zugänglich werden können, schlägt B. vor, Traubenzucker und Fleischpepton zu verwenden. Die im Handel vorrätliche *Glykose* ist der reinsten Traubenzucker in Speiseconsistenz: 2—300 Grmm. pro Tag können ohne Schwierigkeit vom Kr. genommen werden. Das bisher von B. versuchte *Fleischpepton* hat einen unangenehmen Geschmack, so dass selten mehr als 100 Grmm. täglich genommen wurden. Ausserdem wurde täglich 200 Grmm. Cognak oder Wein gegeben. Diese drei Substanzen werden, zur Hälfte mit Eiswasser untereinander gemischt und nach und nach tagsüber verbraucht. Nach den mitgetheilten Tabellen scheint beim Abdominaltyphus die gewöhnliche Gewichtsabnahme sich durch die angegebene Ernährungsmethode um die Hälfte vermindern zu lassen, da die mittlere tägliche Abnahme nur ca. 2<sup>0</sup>/<sub>100</sub> des ursprünglichen Körpergewichts betrug.

Wir empfehlen schlüsslich die besprochene Schrift nochmals zum eigenen eingehenden Studium.

Unter dem Titel „*Die kalte Luft als Antipyretikum und Antiseptikum*“ hat der Hospitalarzt in Posen, Dr. v. Kaczorowski (Deutsche med. Wehnschr. V. 2. 3. 4. 5. 1879), einige Erfahrungen mitgetheilt.

Unter „kalter Luft“ versteht v. K. Zimmertemperaturen unter 10° R. Er erinnert daran, dass Personen, welche im Winter in ungeheizten Räumen zu schlafen pflegen, sich sehr frisch halten u. ein hohes Alter erreichen. Die kalte Luft vermag die Bildung

von Krankheitserregern (Pilzen) aufzuhalten. Kalte Luftbäder machen nicht einen so unangenehmen Eindruck auf die Hautnerven als Wasserbäder von entsprechender Temperatur, auch haben sie nicht den Nachtheil, dass die untere Körperhälfte zu sehr abgekühlt wird. Es giebt eine grosse Zahl von Beispielen, dass Fieberkranke im Delirium fast unbekleidet ins Freie gingen, nicht nur ohne Schaden, sondern zum Vortheil ihrer Krankheit.

Auch v. K. machte diese Erfahrung bei einigen *Pockenkranken*. Die ersten Versuche, bei offenen Fenstern im Winter ohne Heizung die Pockenkranken liegen zu lassen, scheiterten indessen so ziemlich an dem Widerstande der Kr. selbst, welche sich über die Ohren zudeckten. Die *Scharlachkranken* wurden nur mit leinenen Decken bedeckt, alle 2—3 Std. mit einer Lösung von Glycerin gewaschen, im Sommer wurde, um die Zimmerwärme möglichst niedrig zu halten, Eis aufgestellt. v. K. verlor von 47 Kr. nur einen. Auch *Erysipele* werden der kalten Luft exponirt, die Haut wird energisch mit Carbonsäure und Terpentinöl (1:10) eingerieben. Auch bei 2 *Masernkranken* behauptet v. K. trotz einer Lufttemperatur von nur 6—7° R. nichts geschadet zu haben. [Indessen ist bekannt, dass Masernkranke Temp. unter 14° R. schlecht vertragen. Ref.]

Bei *Fleck-* und *Abdominaltyphus* hat v. K. in dem letzten Winter die zahlreichsten Erfahrungen machen können. So lange die Kr. fiebern, bleiben sie im kalten Zimmer. Es wird stets das ganze Fenster offen gehalten, auch in der Nacht. Unter 4° R. ging die Wärme nicht herunter. Bei mehrfenstrigen Zimmern kann ein Fenster geschlossen bleiben. Kopf u. Brust sollen möglichst frei bleiben, nur die Füsse werden in eine wollene Decke gehüllt, sonst wird nur eine leinene, für Empfindliche auch eine wollene Decke verwendet. Mit Eintritt der Defervescenz werden die Kr. etwas wärmer zugedeckt; Schweisse pflegen übrigens bei der Behandlung mit kalter Luft nur mässig einzutreten. Nach dem Fieberabfall kommen die Kr. in ein etwas wärmeres Zimmer, welches aber nicht über 10° R. haben soll, da sie sonst leicht Katarrh bekommen. Erst wenn die Kr. sich ausser Bett bewegen, werden sie in eine Temp. von 14—15° R. gebracht. Objektiv stellte sich heraus, dass die Curve der Eigenwärme nicht die jähen Sprünge macht, wie bei der Kaltwassertherapie, sie geht allmählig herab. Der Puls wird langsamer und zeigt eine grössere Energie. In der ersten Fieberwoche wurden beim Abdominaltyphus Pulszahlen von 60—72, in der letzten Woche selbst von 40—50 beobachtet.

Am wohlthätigsten zeigt sich der Einfluss der kalten Luft auf den Kopf, und zwar ohne dass kalte Umschläge gemacht werden: die Kr. haben klare Augen, einen freien Gesichtsausdruck, Nasenbluten kommt höchst selten vor. Bringt man die Kr. probeweise einen Tag lang in ein warmes Zimmer, so zeigen sich sofort die Anfänge von Gehirnerschei-



nungen. Auch Schwerhörigkeit zeigt sich bei Typhösen selten, die in kalter Luft verblieben. Fuligo der Lippen und des Mundes, Katarrhe der Luftröhre, Hypostasen sind bei Typhösen, wenn sie frühzeitig in kalte Luft kommen, ein äusserst seltenes Ereigniss. Auch bereits ausgebildete typhöse Pneumonien vertrugen die kalte Luft, trotzdem sie häufig zur „Zugluft“ wurde.

*Rheumatismuskranke* sollen die Salicylsäure besser vertragen, wenn man sie in die kalte Luft legt, da sie dann nicht so leicht von Ohrensausen, Schwindel und den Schweissen belästigt werden.

Bei *Lungenkranken* machte v. K. die erste günstige Erfahrung bei *Lungengangrän* einer 45jähr. Frau, welche wegen des hässlichen Fötors ihrer Sputa in ein ungeheiztes Badezimmer untergebracht wurde und wider Erwarten genas. Zwei weitere Kr., sowie 6 Kr. mit Bronchitis putrida wurden hierauf in gleicher Weise gepflegt. Von diesen starb nur 1 Patient. Diese Fälle waren es besonders, die v. K. zu der Ueberzeugung brachten, dass die kalte Luft nicht nur als antifebriles Mittel, sondern auch als Antiseptikum wirke. Von den *Phthisikern* wollte allerdings nur dem kleinern Theil eine Temp. unter 10° R. behagen, bei den meisten musste stark geheizt werden, um bei offenen Fenstern die Temp. auf 12° R. zu erhalten.

Bei *Rachendiphtherie* hat v. K. noch nie den Process sich auf den Kehlkopf ausdehnen sehen, wenn die Kr. sofort in möglichst kalte, stets frisch zuströmende Luft versetzt werden. [Roser, welcher bei seinen Tracheotomirten die kalte Luft nicht scheute, hatte ungewöhnlich günstige Erfolge. Krieger, welcher in seinen ätiologischen Studien p. 195 sich auch hierüber äussert, ist von seiner Methode, die Kinder bei einer Temp. von 6—13° R. an das offene Fenster tragen zu lassen, wieder abgekommen, da sich zwischen die anscheinenden Erfolge Misserfolge reihten. Er hält jetzt eine Temp. von 12—15° R., bei gleichzeitiger Entwicklung von Wasserdämpfen mittels Spirituslampen, für zweckmässiger. Ref.]

Bei *Pneumonien* und *Pleuriten* hat sich v. K. auch von dem Nutzen der Behandlung im kalten Zimmer überzeugt. Besonders günstig erwies sich dieselbe bei Herzschwäche.

Zu bedauern ist nach v. K. nur, dass sich diese Behandlungsmethode nur während der kalten Jahreszeit durchführen lässt. Nach ihm müsste man in den Krankenhäusern nicht für Caloriferen in dem Winter, sondern für Frigoriferen im Sommer sorgen.

Wie sich die Krankenpfleger Tag und Nacht in den Räumen von unter 10° R. bei offenen Fenstern befunden haben, hat v. K. nicht angegeben.

In dem Leipziger Jacobshospital wird zur Zeit nach einer Mittheilung von Dr. Adolf Strümpell (Berl. klin. Wehnschr. XV. 46. 1878) das *Conchinin* als Antipyretikum verwendet, und zwar das schwefelsaure Salz. Dieses Conchinin ist wahrscheinlich identisch mit dem Chinin Pasteur's, mit welchem

Wunderlich bereits früher das Wechselfieber zu behandeln pflegte.

Dieses Conchinin ist isomer mit dem Chinin, etwas billiger als dieses u. in Dosen von 1.5 Grmm. ein gutes Mittel, die Eigenwärme im Laufe einer, bez. 2 Std. herabzubringen. Der Abfall dauert ca. 8—12 Std. u. beträgt durchschnittlich 2—2.5° C., zuweilen bis 4° C. und darüber. Die Eigenwärme scheint langsamer wieder zu steigen, als diess nach dem Chinin zu geschehen pflegt. Die Wirkung auf den Puls war nicht constant, zuweilen wurde eine Abnahme der Frequenz von 20—30 Schlägen beobachtet. *Erbrechen* trat häufig ein, aber meist so spät nach der Darreichung, dass man das Mittel nicht zu wiederholen brauchte. Ohrensausen, Schweisse, Benommenheit des Sensoriums traten in weit geringerem Grade als nach dem Chinin auf. Einmal wurde Collapsus und Tod bei einer Typhösen beobachtet, welche auf eigene Hand 4 Grmm. Conchinin genommen hatte. Es giebt diese Beobachtung Str. Veranlassung, vor der Einverleibung grosser Dosen zu warnen.

Schlüsslich erwähnen wir noch die für den Praktiker besonders wichtige Schrift von Dr. Julius Uffelmann: *Die Diät in den akut-fieberhaften Krankheiten* <sup>1)</sup>.

U. giebt zunächst einen *geschichtlichen Ueberblick*, welcher zeigt, dass die verschiedenen Systeme nur zum Schaden der Kr. von der hippokratischen Fieberdiät abweichen u. es auch Aufgabe der modernen Medicin ist, im Wesentlichen zu den Anschauungen des ältesten Meisters der Heilkunde zurückzukehren. U. vermittelt daher zwischen den beiden sich bekämpfenden Parteien der Gegenwart, von denen die eine an einer ausschliesslich entziehenden Fieberdiät festhält, die andere, mit einiger Neigung die Gefahren der Inanition zu übertreiben, von vornherein eine kräftige Ernährung befürwortet.

Sind wir auch in unseren physiologischen Kenntnissen so weit vorgeschritten, dass wir nicht bloss die Erfahrung am Krankenbette, wie unsere Vorfahren, zur Hilfe zu nehmen haben, so ist doch der Digestionsvorgang bei den verschiedenen fieberhaften Krankheiten immer noch dunkel und weiterer Untersuchungen bedürftig. U. hat über das Verhalten des Speichels bei Fieberkranken, über die Beschaffenheit des Magensaftes, der Gallenabsonderung etc. theils das schon Bekannte übersichtlich zusammengestellt, theils durch eigene Forschungen einiges Nähere ermittelt. Der *Fieberspeichel* ist zäher, dicker und trüber als in der Norm, enthält bedeutend weniger Speichelkörperchen, er reagirt *sauer* (nur das Fieber bei katarrhalischen Pneumonien macht hier eine häufige Ausnahme), und zwar, wie es scheint, wegen seines Gehalts an Essig- oder an Milchsäure, ferner fehlt in der Regel in ihm das Rhodankalium. Das Vermögen des Speichels, aus Stärke Zucker zu bilden, bleibt indessen bei leichten

<sup>1)</sup> Leipzig 1877 bei F. C. W. Vogel. 132 S.

und mittelschweren Fiebern erhalten, bei sehr hohem Fieber und besonders bei adynamischen Zuständen hat es fast stets aufgehört. — Die Absonderung des *Magensaftes* geht bei Fiebernden, selbst auf der Höhe der Krankheit, nicht vollständig verloren. Der abgesonderte Saft hat, wie der normale, seine Kraft, Peptone zu bilden, behalten. Doch giebt es hier zahlreiche Ausnahmen. Bei sehr stürmischem Beginn des Fiebers, bei akuter Gastritis, bei der Peritonitis, bei der Meningitis der Convexität, bei hässlicher Pneumonie, bei den malignen Formen der Dysenterie lassen sich in dem Erbrochenen keine Peptone nachweisen. Wenn aber auch bei vielen Fieberkranken Magensaft abgesondert wird, so besteht doch trotzdem hochgradige Dyspepsie. Manchmal scheint er nämlich stärker sauer zu sein als in der Norm (Milch gerinnt rasch in grössern u. d. berbern Klumpen), andermal enthält er zu wenig Salzsäure, häufig aber ist die Dyspepsie nur die Folge einer gesteigerten Empfindlichkeit der Magenschleimhaut, insbesondere wenn die Ursache des Fiebers in entzündlichen Erkrankungen der Unterleibsorgane zu suchen, oder wenn unpassende Medikamente gereicht wurden. — Die *Galle* wird im Fieber in geringerer Menge abgesondert, sie ist wässriger; bei schwerem Fieber sistirt ihre Sekretion vollständig. Bei den meisten Krankheiten der Kinder ist das Bilirubin häufig in Biliverdin umgewandelt. Bei schwerem Typhus konnten weder Gallenfarbstoffe noch Gallensäuren in dem schleimigen Inhalt der Gallenblase nachgewiesen werden. Die Menge des *Pankreas*saftes ist, soweit aus den wenigen Erfahrungen zu schliessen, ebenfalls erheblich während des Fiebers verringert. — Die Resorptionsfähigkeit der Dünndarmschleimhaut ist meistens verringert, theils wegen des begleitenden Katarrhs der Schleimhaut selbst, theils wegen des Fehlens der peristaltischen Bewegung. Im Dickdarm, wenigstens in seinem untern Theil, ist indessen die Aufsaugung von Peptonlösungen während des Fiebers sehr wohl möglich und es wird dieselbe z. B. bei der akuten Gastroenteritis kleiner Kinder in der Praxis mit Vortheil durch Darreichung von ernährenden Klystiren ausgenutzt.

U. erörtert dann die Frage, ob die Ernährung durch Proteinsubstanzen im Fieber eine Steigerung desselben hervorruft. Er leugnet diese Steigerung in dem Sinne, als ob die doch immerhin nur in massiger Menge resorbirten Nährsubstanzen die Eigenwärme erhöhen könnten, giebt aber zu, dass der Genuss solcher Mittel in Folge ungeeigneter Menge oder Consistenz, wegen zu heisser Temp. der Speise, wegen zu rascher oder falscher (z. B. buttersaurer) Nahrung, das Fieber zu steigern vermöge.

Die 2. Hälfte des Buches enthält nun den rein praktischen Theil, die Ernährung der Fiebernden überhaupt und die Ernährung bei den einzelnen Krankheiten. Zunächst macht U. darauf aufmerksam, dass ausser sorgfältiger Untersuchung des Speichels, des Erbrochenen und der Fäces, des

Zungenbelegs etc. in vielen Fällen der Chlorgehalt des Harns eine gute Stütze bietet, um das Wiedererwachen der Verdauungsfähigkeit zu beurtheilen. Erscheinen nach längerem spärlichen Auftreten oder nach völligem Verschwinden der Chloride ohne Aenderung der Diät dieselben wieder in grösserer Menge, so ist diess ein sehr sicheres Zeichen, dass die Resorption wieder möglich ist. Im Fieber selbst darf nur flüssige Nahrung gereicht und etwaiger anderer Neigung des Pat. nie nachgegeben werden. Jedesmal soll die flüssige Nahrung nur in kleinen Mengen und nicht zu heiss gegeben werden. Anstatt des Amylum ist, wenn wir von der zuckerbildenden Kraft des Speichels bei stärkerem Fieber nicht überzeugt sind, Traubenzucker in Brunnenwasser ein passendes Mittel, um den Verbrauch von Protein im Fieber zu beschränken. Werden aber Amylaceen verdaut, so sind die seit den Zeiten des Hippokrates gebräuchlichen Mehlsuppen, weil diese nur sehr wenig Protein enthalten, die wichtigste Fieberkost, in welche man nur die richtige Abwechslung zu bringen hat. Fette taugen Fieberkranken nicht, weil die Galle zu deren Verdauung nicht hinreicht. Die Leimsubstanzen wurden bald verworfen, bald wieder acceptirt; U. spricht sich dahin aus, dass sie in passender Abwechslung mit anderer Kost wenigstens zum Theil verdaut würden. Die Obstsuppen sind bei hochgradig darniederliegender Verdauung zu empfehlen, namentlich wenn Beförderung des Stuhlgangs indicirt ist, bei vermehrter Peristaltik und im frühen kindlichen Alter sind sie zu meiden. Bezüglich der Milch steht zwar U. nicht ganz auf dem Standpunkte des Hippokrates, der sie gänzlich den Fiebernden widerrieth, hält aber doch ihren Genuss in unverdünntem Zustande für nur wenigen Individuen zusagend; die bekannten Surrogate der Milch scheinen ihm namentlich Kindern während des Fiebers zuträglicher. Fleischextrakt zu geben, ist nach U. nur bei akuten Leiden der Greise, bei febrilen Zuständen nach Blutverlusten, bei Recidiven hitziger Krankheiten und im Beginn der Reconvalescenz zweckmässig; es bei jeder akuten Krankheit von Anfang an täglich zu reichen, hält er mindestens für zwecklos. Es mag daraus entnommen werden, dass U. wirklich nährnde Fleischsuppen, Eiweiss und Eigelb nur bei wiederhergestellter Verdauungskraft verwendet wissen will. Auch in Betreff der Anwendung der Alkoholica spricht sich U. in reservirter Weise aus, als es bei dem modernen Brownianismus zeitweilig der Fall war und noch ist. Den steten Gebrauch derselben verwirft er besonders um deswillen, weil der Alkohol dann, wenn er wirklich Lebensretter sei, nicht mehr bei den daran Gewöhnten zu wirken vermöge. Bei Kindern dürfe Wein nur als Analeptikum gegeben werden. Gutes Bier gestattet indessen U. den Fieberkranken gern, namentlich alten Leuten, die an Brustaffektionen leiden. Auch schwacher Kaffee mit Milch, oder Thee ist gestattet, falls die Milch in dieser Form vertragen wird.



Es würde zu weit führen, U. auf seinem Wege auch zu dem Capitel über die einzelnen Krankheiten zu folgen. Das Angeführte möge den Leser zum eigenen Studium des Büchleins auffordern.

Einige andere einschlagende Arbeiten über Salicylsäure, über Hyperpyrese beim Rheumatismus werden bei einer andern Gelegenheit Berücksichtigung finden.

193. Versuche über das Athmen in verschiedenen Höhen; von W. Marcet (Arch. des sc. physiques et naturelles LXXII. 246; Juin p. 240. 1878. — Naturforscher XI. 32. p. 301. Aug. 1878.)

Marcet's Versuche sind nicht während eines längern Aufenthaltes an den einzelnen Stationen, sondern oft nur bei einem kurzen, selbst nur auf Stunden ausgedehnten Besuche angestellt.

Die Stationen, die M. während dreier Sommer geprüft hat, waren: 1) das Dorf Yvoire am Genfer See (1230 F. ü. M.), welches der dauernde Sommeraufenthalt war; 2) das Hospiz des grossen St. Bernhard (8115 F. ü. M.), wo er sich 3 Tage aufhielt; 3) das Hôtel des Riffel, Zermatt (8428 F. ü. M.), wo er ebenfalls 3 T. verweilte; 4) die Hütte des St. Theodul-Passes (10899 F. ü. M.), wo er einmal 8 T. und dann 3 T. blieb; 5) der Gipfel des Breithorn, Monte-Rosa-Kette (13865 F. ü. M.), den er 3mal mit seinen Apparaten bestieg und auf dem er 2mal 5 Stunden lang zubrachte.

Durch die 111 angestellten Experimente wurde theils die Menge der in einem bestimmten Luftquantum und einer bestimmten Zeit ausgeathmeten Kohlensäure, theils das bei jeder Expiration ausgeathmete Luftvolumen, theils die Frequenz der Respiration gemessen. Die CO<sub>2</sub>-Bestimmung erfolgte nach der Pettenkofer'schen Methode bei Athmung durch Mund- und Nasenmaske, die zwar die Athmung etwas beeinträchtigte, aber doch bei allen Versuchen in gleicher Weise.

Die CO<sub>2</sub>-Ausscheidung war in den ersten 2 Stunden nach der Nahrungsaufnahme gesteigert, in der Höhe von 10292 F. war das Maximum in der 1. Stunde, bei 1230 F. in der 2. Stunde nach dem Essen eingetreten. — Die CO<sub>2</sub>-Ausscheidung wächst in verschiedenen Höhen in dem Maasse, als die Temperatur der umgebenden Luft sinkt.

Auf den verschiedenen Höhen machen sich sowohl die Differenzen des Luftdrucks, als auch der Temperatur geltend. Auf jeder der höhern Stationen wurde mehr CO<sub>2</sub> ausgeschieden, als in Yvoire; der Ueberschuss der auf dem Breithorn ausgeathmeten CO<sub>2</sub> war mehr als doppelt so gross, als auf dem St. Theodul, fast doppelt so gross, als auf dem Riffel, und etwas weniger als doppelt so gross als auf dem St. Bernhard. Nach M. wirken hier die geringere Temperatur der Umgebung und die Abkühlung des Körpers in Folge der gesteigerten Verdunstung.

Trotz der vermehrten CO<sub>2</sub>-Ausscheidung in grosser Höhe wurde das bei jeder Expiration ausgeathmete Luftvolumen kleiner als in geringerer Erhebung. In Bezug auf die Respirationfrequenz war zwischen 1230 und 8115 F. kein Unterschied mehr, aber bei grösseren Höhenunterschieden (von 8115 bis auf 13685) zeigte sich eine Zunahme der Respirationfrequenz.

Gehen auf horizontaler Fläche hatte in Yvoire

und auf dem St. Bernhard in Bezug auf die CO<sub>2</sub>-Ausscheidung ziemlich dieselben Resultate gegeben, während auf dem St. Theodul und noch mehr auf dem Breithorn das horizontale Gehen eine Abnahme der CO<sub>2</sub>-Ausscheidung und eine Verminderung des Expirationsluftvolumens zur Folge hatte; schnelles Steigen war stets von einer sehr merklichen Zunahme der CO<sub>2</sub>-Ausscheidung und des Luftvolumens begleitet. (Walter Berger.)

194. Beiträge zur medicinischen Beurtheilung der sogen. mystischen Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Ekstase und der sogen. Stigmatisation; zusammengestellt von Dr. Carl Pauli zu Cöln a. Rh.

Die Wissenschaft hat es bei ihren rein objektiven Untersuchungen weder mit der Religion als solcher noch mit den Hallucinationen des Aberglaubens zu thun, da sie sich lediglich mit den sinnlich erfassbaren und verstandesmässig zu beurtheilenden Dingen beschäftigt. Sobald indessen Auswüchse der Phantasie und scheinbare Wunder als Ausflüsse krankhafter Nerven- und Geistesthätigkeit in die Erscheinung treten, hat auch die objektive Wissenschaft die Aufgabe, das innerste Wesen solcher Erscheinungen zu untersuchen und eine naturgemässe Erklärung derselben anzustreben. Da nun aber noch in der letzten vergangenen Zeit die öffentliche Aufmerksamkeit durch sogen. Wundererscheinungen mehrfach in Anspruch genommen worden ist, glauben wir annehmen zu dürfen, dass eine kurze Besprechung dieser Frage mit Bezug auf die vor einer Reihe von Jahren so grosses Aufsehen erregende *Louise Lateau* in Belgien vom rein medicinischen Standpunkte aus nicht ohne Interesse sein dürfte.

Die Frage über *Wunder* im Allgemeinen ist von Prof. Virchow mit Bezug auf die von der *Louise Lateau* dargebotenen Erscheinungen mit gewohnter Meisterschaft in der durch Klarheit und wissenschaftliche Objektivität gleich ausgezeichneten Rede behandelt worden, welche derselbe bei der Naturforscherversammlung zu Breslau 1874 gehalten hat und welche so vielfältig in Zeitschriften veröffentlicht worden ist — vgl. u. A. Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 39. 1874. p. 335 fig. —, dass wir lediglich auf dieselbe verweisen können. Wir beabsichtigen vielmehr nur eine Uebersicht des Ergebnisses von belgischen und französischen Aerzten über *Louise Lateau* angestellten Untersuchungen uns den Lesern vorzulegen. Die Lebensgeschichte der *L.* selbst glauben wir als bekannt voraussetzen zu dürfen<sup>1)</sup>.

Darin, dass die an der *L. L.* beobachteten Erscheinungen in die Reihe der natürlichen zu setzen

<sup>1)</sup> Nähere Mittheilungen über *L. L.*, sowie über ähnliche Personen finden sich in der sehr gründlichen Abhandlung, welche von Dr. Charbonnier-Debatty unter dem Titel: *Maladies et facultés diverses des mystiques* verfasst worden ist. Bruxelles 1875. H. Manceaux. XVI et 286 pp. Extrait des Mémoires cour. et aut. Mém. publ. par l'Acad. roy. de Belgique.

seien, stimmen die Verfasser der uns vorliegenden Abhandlungen überein mit Ausnahme von Lefebvre (Louise Lateau, sa vie, ses extases et ses stigmates. 2. Ed. Louvain 1873) und Warlomont (Rapport méd. sur la stigmatisée de Bois d'Haine, fait à l'Acad. roy. de méd. de Belgique. Bruxelles, C. Muequardt; Paris 1875. J. B. Bailliére. 8. 200 pp.). Letzterer hält die L. L. für krank, ersterer für gesund. Beide erklären aber die fragl. Phänomene für übernatürliche, weil, abgesehen von andern später zu erwähnenden Gründen, eine längere Enthaltung von Nahrungsmitteln beobachtet und ohne Schaden ertragen worden ist. Die übrigen Autoren betrachten die gesachten Erscheinungen, sowie die bei andern ekstatischen Personen beobachteten einfach als Ausdruck eines Nervenleidens, was Warlomont, wie schon angedeutet, zwar auch that, dabei aber, wenn auch nicht direkt, übernatürlichen Vorgängen eine Rolle zuschreibt.

Semal (Etude sur les stigmatisées et en particulier sur Louise Lateau: Arch. gén. 6. Sér. XXVI. p. 31; Juillet 1875) nimmt an, dass die fragliche Krankheit als Folge von zu verschiedenen Zeiten aufgetretenen religiösen Aufregungen zu betrachten, und durch Krämpfe, sowie durch die Neigung religiöse Ideen zu führen ausgezeichnet sei.

Bourneville (Science et Miracle. Louise Lateau ou la stigmatisée belge. Paris 1875. A. Delahaye. 8. 70 pp.) glaubt darin eine Hysteria zu erkennen.

Gleicher Meinung ist Deneux (Accès d'hystérie reproduisant tous les vendredis, sans complication d'idées mystiques: Presse méd. XXVII. 34. 1875), welcher noch hinzufügt, dass die Wiederkehr, resp. Verschlimmerung der in Rede stehenden Krankheit, einer Neurose, zu gewissen Zeiten, wie diess z. B. am Freitage bei der Lateau, als auch bei einer andern Kranken seiner Bekanntschaft der Fall gewesen, im Hinblick auf die an jenem Tage einwirkenden moralischen Eindrücke und materiellen Entbehrungen — der Freitag gilt bekanntlich bei den Katholiken als ein Trauer- u. Fasttag — nicht auffallen könne. Prof. Gluge fasst sein Urtheil in den Worten zusammen: un peu de maladie et beaucoup de superstition (Gaz. hebdom. 2. Sér. XII. 23. p. 361. 1875).

Am ausführlichsten aber haben Charbonnier (l. c.) und Crocq in den Sitzungen der Académie royale de médecine de Belgique vom 26. Juni, 10. und 16. Juli 1875 (Gaz. hebdom. 2. Sér. XII. 27. 29. 37. 1875) die Krankheit der Lateau besprochen.

Bezüglich derselben, sagt Letzterer, muss man unterscheiden: 1) die Hämorrhagien, 2) die Ekstasen und 3) die Abstinenz von Speise und Trank.

Zum besseren Verständnisse des Nachstehenden dürfte hier die Bemerkung am Platze sein, dass man Stigmata nach der kirchlichen Tradition blutige Flecke nennt, welche zuerst als rothe Stellen am Körper erscheinen und aus welchen späterhin Blutungen erfolgen, in manchen Fällen blos in die Haut, in andern auch auf die Haut, und von welchen die Kirche

angenommen hat, dass sie denjenigen analog seien, welche der Heiland bei seinen Marterungen und seinem Tode erfahren habe, und dass sie zugleich Mahnungen darstellten, welche von Zeit zu Zeit durch die göttliche Vorsehung den Völkern vor Augen gerückt werden, damit die Erinnerung an jenes Ereigniss wieder lebendig werde. (Virchow, Ueber Wunder.)

1) Die Blutungen, fährt Crocq (l. c.) fort, — welche weder auf einem Betrage, wie Virchow [wir lassen hier nicht unerwähnt, dass es demselben (l. c.) nur darauf ankam, die Frage, ob: Betrug oder Wunder: zu entscheiden] meint, noch auf etwas Uebernatürlichem, wie Lefebvre (l. c.) annimmt, beruhen, — sind bei der Lateau zweifacher Art, d. h. sie finden einestheils durch die Schweissdrüsen, anderntheils durch die papillare Hautschicht statt.

Zu der ersteren Kategorie — Hämatidrose — gehören die Blutungen an der Stirn, während die an den übrigen Körpertheilen als Dermatorrhagien aufzufassen sind.

Beide Arten finden ihre Erklärung erstens in einer durch die fehlerhafte Beschaffenheit des Bluts bedingten Ernährungsstörung der Wände der kleineren Gefässe, einem Momente, welches bekanntlich allein schon Blutungen zu Stande zu bringen vermag, und sodann in häufig wiederkehrenden Congestionen, wodurch die genannten Gefässe gespannt und verengt werden.

Anlangend jene Congestionen, so basiren dieselben auf einer Ueberreizung des Gehirns, resp. einer Irritation der vasodilatatorischen Nerven, — es ist bekannt, dass schwere Affektionen des Hirns und Rückenmarks periphere Blutungen hervorrufen — deren Grund ursprünglich Hysterie gelegt, welche aber hiernach ein unpassendes Regimen bis zu einem Grade erhöht hat, dass zuerst Visionen, dann neuralgische Schmerzen und Congestionen und endlich Blutungen die Folge waren.

Diesem ursächlichen Momente wurde ausserdem noch dadurch Vorschub geleistet, das nach der bestimmten Versicherung des Dr. H. Boëns (Nouvelles de Louise Lateau: Gaz. hebdom. 2. Sér. XII. 37. p. 591. 1875), welchem es gestattet war, nähere Einblicke in die Familienverhältnisse der Lateau zu thun, dieselbe häufig mit den Fingern und Nägeln, auch wohl mit einem rauhen Leinwandtuche, besonders während der Nacht, die Partien, wo das Blut erscheinen sollte, frottirte. Selbst während ihres sehr unruhigen Schlafs, bemerkt Dr. Boëns, unterhielt sie den Blutandrang zu den beabsichtigten Stellen, indem sie maschinenmässig (machinalement) auf dieselben einen Druck mit ihren Fingern ausübte.

Macht Warlomont (l. c.) im Gegensatze zu Crocq Störungen des in der Nähe der Corpora quadrigemina und des Calamus gelegenen vasomotorischen Centrums für die Hämorrhagien verantwortlich und statuirt er deshalb eine besondere Krankheitsform — stigmatische Neuropathie —, so hat Charbonnier (l. c.) noch eine andere Ansicht.



Hiernach kommt es in Rücksicht darauf, dass in Folge der Nahrungsabstinenz der Haut und den Lungen allein das Geschäft obliegt, dem Blute die nöthigen Materialien zu liefern, sowie die Abfuhr der Auswurfstoffe zu vermitteln, zu einem vermehrten Blutzufusse zu jenen Organen und damit zu Hämorrhagien derselben in der Weise, dass diejenigen der Lungen erfahrungsgemäss denen der Haut vorausgehen, mit dem Eintritte dieser, welche gleichfalls durch die Haut und die Schweissdrüsen stattfinden können, jedoch wieder aufhören.

So wird den weitem Deduktionen des genannten Schriftstellers zufolge nicht nur der Einwand Lefebvre's, dass die Hämorrhagien in den von ihm citirten Fällen wirkliche stigmatische gewesen seien, d. h. dass das Blut immer nur durch die Haut, niemals aber durch Schleimhäute seinen Austritt genommen habe, nicht nur hinfällig, sondern es leuchtet auch ein, warum so viele Mystiker, unter andern die heilige Therese, St. Jean-Climaque, Joseph de Cupertino etc. an Hämorrhagien gestorben, und davon andere wie Franz von Assisi, die dem von diesem gestifteten Orden angehörende Lateau, Veronica Guiliani etc. häufig heimgesucht worden sind.

Was nun, sagt Charbonnier weiter, den Sitz der Stigmata betrifft, so kommen dieselben an den Händen und Füßen, d. h. an denjenigen Stellen, wo sich die Wundmale Christi befanden, deshalb am gewöhnlichsten vor, weil darauf der von religiösen Ideen ganz und gar in Beschlag genommene Geist vorzugsweise gerichtet ist, und weil jene Stellen ausserdem krank — von Neuralgien befallen sind.

Andererseits hängt das häufige Auftreten der Stigmata an einem Freitage od. Charfreitage lediglich von dem diesem Tage vorausgegangenen Fasten ab.

Crocq (l. c.) hingegen spricht das symmetrische Erscheinen der Neuralgien und Blutungen an den Händen und Füßen als die Folge einer Ueberreizung des Mesencephalon an, eine Meinung, welche an die Warlomont's erinnert, während endlich von Richardson (Presse méd. XXVII. 3. 1874) die Hämorrhagien von einer „Superaquosität des Bluts“, einer durch die Ueberanstrengung des Geistes erhöhten Thätigkeit des Herzens und zuweilen auch von einer Krankheit der Capillaren abhängig gemacht werden.

2) Die Ansichten über die Bedingungen, unter welchen Ekstase entsteht, sind sehr verschieden.

Crocq (l. c.) erklärt sie für eine Affektion der obern Partien des Gehirns, welche im vorstehenden Falle Nahrungsabstinenz und religiöse Meditation — „Louise Lateau verlor,“ sagt ihr Biograph, „den Heiland nicht aus den Augen“ — im Verein mit der ursprünglich vorhandenen Hysterie hervorgerufen und im Verlaufe der Zeit in ein so schlimmes Leiden verwandelt haben, dass dessen Anfälle sich schliesslich bis zur Ekstase, dem höchsten Grade jener, steigerten.

Wenngleich während der Paroxysmen dieser Neurose sui generis die religiösen Ideen die Aufmerk-

samkeit in hohem Maasse in Anspruch nahmen, so ging diess doch trotz gegentheiligter Behauptung nicht so weit, dass die Sensibilität und Motilität vollständig aufgehoben gewesen wären, da die Lateau, wenn auch undeutlich, sah, hörte und Zeichen von Bewusstsein von sich gab, wenn der Prediger sie anredete oder von ihr etwas verlangte.

Ferner wird gefolgert, dass gleich dem Mysticismus Ekstase immer und überall existirt hat, wenigleich deren Häufigkeit und Charaktere durch Klima, Geschlecht, Lebensalter, herrschende Anschauungen u. s. w. nicht selten modificirt worden sind. So wurde z. B. die stigmatische Form von Ekstase nicht vor dem 13. Jahrhundert beobachtet, während sie von da ab unter dem Einflusse der Zeit häufig, aber immer nur bei hysterischen Frauen, vorkam, obschon die Ekstase mit mehr oder weniger weit verbreiteten Neuralgien, mehr aber noch die einfache Ekstase, lange vorher schon der Gegenstand der Beobachtung gewesen war.

Viel einfacher steht es nach Charbonnier (l. c.) um die gedachten Bedingungen, insofern als die Ekstase nichts weiter als den höchsten Grad eines gewöhnlichen nervösen Zustandes darstellt, welchen Enthaltensamkeit von Nahrungsmitteln und religiöses Exercitium nicht allein bedingen, sondern auch immer mehr und mehr verschlimmern. Grund genug, dass manche Momente, welche „einer Ideenreihe oder Affekten angehören und immer dem Geiste präsent sind“ (Esquirol), z. B. der Ton einer Glocke, ein Kirchengesang etc., Ekstase hervorzurufen vermögen.

Warlomont (Théorie physiologique de l'extase: Presse méd. XXVII. 47. 1875) sagt bezüglich derjenigen Form von Ekstase, welche er bei Louise Lateau zu beobachten Gelegenheit hatte, Folgendes:

Das animale Nervensystem birgt in seiner grauen Substanz eine Reihe von mit Nervenzellen versehenern Centren. Dieselben stehen mit einander, mit den Sinnesorganen, den Muskeln etc. durch Nerven welche die Leitung vermitteln, in Verbindung und zerfallen in die

A. der Rindenschicht der Hemisphären des Gehirns,

B. der Ganglien desselben — Thalamus opticus, Corpus striatum, Nucleus dentatus, Corpora quadrigemina — und

C. der grauen Substanz des Rückenmarks.

Die von aussen her aufgenommenen Eindrücke beeinflussen die peripheren Enden der Nerven, von denselben auf die Centren B — Receptionscentren —, ein Art Kammern, wo sich die Eindrücke in Bilder umwandeln, übertragen und von da auf die Centren A — Perceptionscentren — geleitet und daselbst beurtheilt werden. Hier verbleiben entweder die Eindrücke oder verwandeln sich in einen Willen, d. h. sie gehen auf die Centren C, den Sitz der motorischen Ganglienzellen, resp. auf die motorischen Nerven über und geben sich schliesslich als Bewegung zu erkennen.

Dieses Sachverhältniss erleidet indessen insofern Modifikationen, als die Erregungen oft von den Receptionscentren direkt auf die motorischen Centren geleitet werden, sei es in Folge von Störungen der Perceptionscenren, sei es, dass jenen Weg erbliche Anlage, Uebung etc. besonders hierzu geeignet gemacht haben. Diese mit Umgehung der Perceptionscenren sich vollziehende Leitung, Reflexerscheinung genannt, findet in den Centren B, besonders in der Opticus-Schicht und in den Corpora quadrigemina, sowie in den Centren C statt.

Da nun die durch das beständige Nachgrübeln über Louise Lateau über göttliche Dinge vorzugsweise in Anspruch genommenen Centren B in erhöhtem Masse funktionieren, so greift wegen der dadurch hervorgerufenen ungleichmässigen Blutvertheilung in den Centren A und C das Gegentheil Platz. In Folge dessen formiren sich sowohl die von der Peripherie zu den Receptionscentren gelangten, als auch die direkt in diesen entstandenen Erregungen hier keine Weiteres zu einem Urtheile, welches falsch (Hallucinationen) wie es ist, weil an der unrechten Stelle gebildet, nunmehr zu den Perceptionscenren geleitet wird.

Dass bei diesem Zustande, den man, wenn er einen hohen Grad erreicht hat, als Ekstase bezeichnet, periphere Eindrücke, wie diess bei der Lateau der Fall ist, da sie, wenn auch undeutlich, hört, sich machen können, versteht sich von selbst. Es kommen ausserdem noch Störungen der Reize und associirten Bewegungen und Empfindungen, welche unter diesen Umständen ebenfalls eine wichtige Rolle spielen.

Dagegen müssen alle von der Lateau dargelegten Erscheinungen, welche auf diese Angaben nicht passen, wie das Ueberschlagen der Hände und diese in Kreuzform, das Hinfallen auf die Knie etc. in der menschlichen Natur tief begründeten Neigung zur Nachahmung zugeschrieben werden.

3) Abstinenz in dem fraglichen Sinne, fährt Charbonnier (l.c.) fort, ist die Consequenz eines gewissen Defekts, hervorgegangen aus einer aussergewöhnlichen vegetabilischen Nahrung, in deren Folge nicht allein der Körper, sondern auch der Geist Noth leidet. Dieser Zustand artet sofort in eine Krankheit aus, und zwar in eine solche, welche dieselben schlimmen Kennzeichen an sich zeigt, wenn eine noch mangelhaftere Nahrung einwirket, ein wirkliches Fasten, eintritt. In diesem Falle müssen auch die Worte Pascal's: „das gewöhnliche Loos des Christen ist Krankheit“ gedeutet werden. Von einer absoluten, längere Zeit anhaltenden Enthaltung von Alimenten, wie sie Warrenton u. Lefebvre annehmen, kann natürlich nicht die Rede sein. Die Lateau nahm, was nicht erwähnt bleiben darf, nach dem Zeugnisse vieler würdigen Beobachter zu manchen Zeiten Nahrung in reichlicher Menge (copieusement Dr. Boëns) zu sich.

Da von keinem der bezüglichen Autoren darauf

hingewiesen ist, in welcher Weise geistige Ueberanstrengung sich nach der gedachten Richtung hin geltend macht, so glauben wir dieses Umstandes noch besonders Erwähnung thun zu müssen.

Diese Frage findet sofort ihre Erledigung, wenn die Annahme von Dr. Leop. Perl (über den Einfluss der Anämie auf die Ernährung des Herzmuskels: Virchow's Arch. LIX. 1. p. 39. 1873), dass die gewöhnliche Anämie sich nur dem Grade nach von der perniciosen unterscheidet, wenn die Behauptung Heiberg's (vgl. Jahrb. CLXXVIII. p. 249: Zur Casuistik der progressiven perniciosen Anämie) und die Angaben Anderer, dass diese Anämieform häufig das Resultat geistiger Ueberanstrengung sei, der Wirklichkeit entsprechen. Diess erscheint aber um so mehr annehmbar, als wie diese und Nahrungsabstinenz auch alle die Momente, welche das Blutleben schädigen, sich in ihren Wirkungen gleich verhalten, natürlich immer mit dem Unterschiede, dass der Inhalt der Hallucinationen nach dem jeweiligen Zustande, welcher „einer Ideenreihe oder Affekten angehört“, variiert.

In letzterer Hinsicht theilt Desguin (La stigmatisée d'Anvers: Presse méd. XXVI. 45. 46. 1874) die Krankengeschichte eines 19jähr. Mädchens mit, welches in Folge von hämorrhagischer Diathese an denselben Stellen wie die Lateau Blutungen hatte, welche ganz besonders deshalb noch an den Zustand Jener erinnerten, weil auch Gelenkschmerzen — nach Dubois und Tardieu eine gewöhnliche Begleiterscheinung dieser Diathese — zugegen waren.

Wenn nun aber derartige Kr. behaupten, ja, wie diess die Lateau gethan hat, eidlich versichern, nichts zu geniessen, so neigt sich Charbonnier der Ansicht zu, dass dieser Betrug auf Rechnung der in Rede stehenden Neuropathie zu setzen sei, auf welche der bekannte Ausspruch: Nil in intellectu quod non prius in sensu in umgekehrtem Sinne angewendet werden muss.

Um die von verschiedenen Seiten her gemachten Einwendungen, warum so viele Mitglieder solcher Orden, welche das Fasten zu ihrer Regel gemacht hätten, von einer derartigen Krankheit verschont blieben, zu entkräften, bezieht sich der genannte Autor auf die unserem Körper innewohnende Fähigkeit, sich allmählig den gegebenen Lebensverhältnissen anzupassen. Ebenso wie man mit der Zeit Hitze und Kälte ertragen lerne, ebenso sei es auch mit der Abstinenz.

Woher aber kommt es, fragt derselbe Autor, dass das weibliche Geschlecht, welches bekanntlich von jeher das grösste Contingent an Mystikern gestellt hat, trotz den erwähnten Gefahren zu solchen Entbehrungen und zu einer strikten Befolgung der Lehren des Heilands im Allgemeinen aufgelegter ist als das männliche? Die Antwort hierauf giebt das soeben angeedeutete, die Ausgleichung der Organe betreffende Gesetz, welchem zufolge der Uterus, wenn er zu seiner vollständigen Entwicklung gelangt ist, weshalb vor dem Eintritte der Pubertät ein



solcher Unterschied nicht stattfindet, die Lungen und die Haut in ihren Leistungen unterstützt, resp. ergänzt, ein Gesetz, welchem auch die Organe der Intelligenz unterworfen sind. Je mehr nämlich der Frau Liebe innewohnt, um so mehr ist sie Frau und um so mehr unterscheidet sie sich vom Manne, bei welchem der Verstand in den Vordergrund tritt. Gleich wie mit der Liebe, steht es mit dem christlichen Glauben. Erreicht derselbe einen allzu hohen Grad, so erstickt der Verstand, wie dieser, wenn zu einer bedeutenden Entwicklung gelangt, den Glauben vernichtet. Stützt dieser sich auf Autoritäten und lässt er nicht einmal wissenschaftliche Zweifel zu, so forscht der Verstand nach Gründen. Daher können Verstand und Glaube von dem Momente ab, wo ein Prävaliren nach der einen oder andern Seite hin eintritt, in einem und demselben Individuum nicht mehr vereinigt sein.

In Anbetracht nun, dass Liebe und Glaube im Allgemeinen bei dem Manne weniger als bei der Frau ausgeprägt sind, wendet letztere sich mehr der christlichen Gottesverehrung und damit auch dem Fasten mehr zu.

Da uns indessen die Geschichte unter den Mystikern auch Männer kennen lehrt, so scheint ausserdem ein wichtiges veranlassendes Moment noch in dem süßen Entzücken zu liegen, welches das betr. Individuum, nunmehr frei von der Sorge für seinen Leib, wie es ist, in der Unterhaltung mit seinem Lieblichen — Christus — empfindet. Das aber, was — meist sind es sehr heftige Neuralgien — nicht hierauf bezogen werden kann, gilt als ein Antheil seines Gegners, des Teufels. „Entweder Gott oder dem Teufel verdanke ich meinen Zustand“, pflegte die heilige Theresia zu sagen. Jenes Entzücken ist auch der Grund, weshalb alle Mystiker mit so grosser Vorliebe die Einöde und Stille aufsuchen. Hierzu bemerken wir noch, dass uns bezüglich der geistigen Begabung jener Männer die Geschichte im Unklaren lässt, wir aber mit Charbonnier (l. c.) annehmen, dass „Hallucinationen das Erbtheil schwacher Geister sind“.

Nach diesem Schriftsteller resultiren aus der Abstinenz und der geistigen Ueberanstrengung ausser den genannten noch einige andere mehr oder weniger häufig vorkommende Zeichen, welche um so mehr eine Erwähnung verdienen, als gerade sie dem Aberglauben am meisten Vorschub geleistet haben. Charbonnier rechnet hierher folgende.

1) Eine so grosse Geruchsempfindlichkeit, dass es dadurch möglich wird, den Eintritt gewisser Dinge vorher zu sagen. So kannte Woodward eine Frau, welche aus dem Schwefelgeruche der Luft schon mehrere Stunden vorher die Ankunft eines Gewitters angeben konnte.

2) Der allen Mystikern eigenthümliche vegetabilische Geruch erklärt sich dadurch, dass das Blut mit dem Beginne des Fastens ein anders gemischtes, der Darmkanal frei von Fäkalstoffen ist etc., sowie

dass unter diesen Umständen nach Art der Pflanzen der grösste Theil der Nahrung aus der Luft entnommen wird.

3) Perverse Sensationen manifestiren sich in der verschiedensten Weise. Lidwine de Schiedam und Collette de Gand hatten z. B. das Gefühl, als wenn eine Dornenkrone um ihren Kopf gelegt wäre. Andere wiederum glaubten, einen Frosch im Magen zu haben, weil sie in demselben Schmerzen empfanden.

4) Schon deswegen, weil Clairvoyance auch ein Symptom des Somnambulismus ist, kann jene nicht befremden, noch weniger aber, wenn man die während einer Ekstase zur höchsten Potenz gesteigerte Erregung des Gehirns, wodurch die Organe der Intelligenz zu ganz besondern Leistungen befähigt werden, in Erwägung zieht.

Schlüsslich haben wir noch hervorzuheben, dass der bekannte Badearzt zu Driburg, Geh. San. R. A. T. Brück in seinem Aufsätze „Louise Lateau drei Vorgängerinnen in Westphalen“ (Denkschrift Klinik 1—3. 1874) unter Bezugnahme auf seine früher von ihm veröffentlichte Arbeiten, sich sehr entschieden für eine hysterische Grundlage bei den sogen. Mystikern und Ekstatikern auf die Phänomene ausgesprochen, übrigens auch in demselben Falle mitgetheilt hat, in welchen die betr. Hervorrufung der blutenden Stigmata unwiderleglich nachgewiesen wurde. Vgl. Casper's *Wchnsch.* f. d. ges. Heilk. Nr. 23. 1846. p. 360.

Obschon aber die von uns mitgetheilten Thatsachen auf alle Mystiker passen und ihre Ablehnung die Gesetze des Lebens ableugnen hiesse, können wir nicht umhin, der Ansicht des erfahrenen Menschenkenners Brück beizustimmen, wenn er seinen trefflichen Aufsatz mit dem Ausspruche A. Schlegel's schliesst, dass kein Fortschritt in der Wissenschaft, keine Vervollkommnung der socialen Ordnung die Völker vor einem Rückfalle in Aberglauben und Fanatismus schütze. Diese dunkeln unterirdischen Mächte gleichen Vulkanen, welche nachdem sie Jahrhunderte hindurch geschwiegen haben, plötzlich einen Ausbruch machen und ein edles Land in eine Wüste verwandeln können.

Charbonne (p. XIII. der Einleitung seines mehrfach erwähnten Werkes) sagt zwar sehr richtig, „der Gläubige, der Dumme, der Freund des Wunderbaren schafft sich Wesen und Mächte (agents), die in ihm auftretenden Erscheinungen zu erklären, der Verstandesmensch dagegen forscht nach den Ursachen derselben und findet sie in Eigenschaften und den Modifikationen des Organismus selbst. Alle Anhänger der ersten Kategorie werden nie fehlend und der ebenfalls von Brück citirte Ausspruch des Plinius „prodigia eo anno multa annuntiata sunt, quae quo magis credebant simplices et religiose eo plura nunciabantur“ (Hist. nat. XXIV. 10) ist auch heute noch seine volle Berechtigung.

# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### V. Beiträge zur Lehre von dem Krebs.

Nach neuern Beobachtungen und Untersuchungen zusammengestellt

von

Dr. Hermann Meissner zu Leipzig <sup>1)</sup>.

#### e) Brusthöhle.

*Lungenkrebs* wurde nach *Lataste* unter *Bucroy* im Hôp. *Cochin* beobachtet (Bull. de la Soc. anatom. 3. Sér. X. 3. p. 767. 1875).

Eine 45jähr. Frau hatte seit 1 Mon. über Betäubung Herzklopfen geklagt u. war seit 1 Woche wegen pleuritischen Exsudats bettlägerig gewesen. Bei der Aufnahme war die Kr. halb komatös, hatte hochgradige Dyspnoe, Auswurf ohne Blut. Die Dämpfung war auf der linken Seite der Brust vollständig, auf der rechten gering, die Thoraxvibration links fehlend, rechts vermindert, links Aegophonie, rechts Stimmresonanz, in beiden Spitzen subcrepitiirendes Rasseln. Wegen der vorerwähnten entzündlichen Erscheinungen wurde keine Punktion, sondern eine Blutentziehung von 250 Grmm. vorgenommen. Doch erfolgte bald darauf der Tod unter pleuritischen Erscheinungen. Die *Sektion* ergab in der linken Pleurahöhle 2 Liter Serum. Die Lungen waren vergrößert, gross, blutreich, mit zahlreichen kirschgrossen Metastasen durchsetzt. Die übrigen Organe normal.

Die von *Malassez* vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab primären *Encephaloidkrebs* der Lungen. Es fand sich ein alveolares Stroma aus elastischen Fasern, welche sich in die des Lungengewebes fortsetzten und mit denselben völlig identisch waren. Ebenso sprachen die Krebsalveolen den Lungenalveolen; nur in den ersten zum Theil viel grösser, indem durch den Druck des Inhalts die Wandungen vielfach nekrosirt mehrere kleinere Alveolen zu unregelmässigen grösseren Hohlräumen zusammengefloßen waren; auch die Bekleidung derselben durch Epithelzellen entsprach der Pleuralschleimhaut. Die Form und Anordnung der Zellen verschieden in den verschiedenen Alveolen und selbst in den verschiedenen Theilen der Alveolen. Sie waren stellenweise abgeplattet, eine dünne, einreihige Schicht bildend, an andern Stellen cylindrisch zu einer dickern Schicht angeordnet; am häufigsten aber mit einem langen spitzen Stiele der Alveolarwand aufsitzend, an dem freien Ende eine kugelige Anschwellung mit einem oder mehreren grossen Kernen bildend, meist gruppenweise angeordnet und in den Alveolarraum hineinragende Wurzeln und Zotten bildend. Der Inhalt der Alveolen war in Menge und Beschaffenheit verschieden. Die Alveolen waren stellenweise mit Zellen strotzend angefüllt; stellenweise fand sich nur gerinnbare Flüssigkeit mit einzelnen gruppirten entarteten Zellen und Fettgranulationen; meistens war aber der Inhalt fest, rahmig oder käsig, mit wenig Flüssigkeit, nur aus entarteten Zellen und Fettgranulationen bestehend. Die grössern Tumoren

hatten sich durch Vereinigung kleinerer Knötchen gebildet. Bei eintretender Verkäsung schwand zunächst die Epithelialeuskleidung, indem die Zellen flacher u. kleiner wurden und endlich ganz zerfielen; schliesslich verkäste aber auch das Stroma und liess sich nur durch seine strangförmigen Züge von den entarteten Epithelien unterscheiden. Vielfach fand sich auch schwarzes Pigment abgelagert. Die äussersten Bronchialverästelungen waren in gleicher Weise entartet; an den grossen Bronchien dagegen fanden sich in dem umgebenden Bindegewebe längs der Blutgefässe gestreckte, mit Epithel ausgekleidete Höhlen oder solide Anhäufungen von rundlichen, polyedrischen, ein- oder mehrkernigen, zum Theil gestielten Epithelialzellen, welche den beschriebenen alveolaren Neubildungen entsprachen, aber sich nicht aus den Bronchien, sondern aus den Lymphräumen in dem umgebenden Zellgewebe entwickelt hatten.

Die makroskopisch normal erscheinenden Bronchialdrüsen waren gleichfalls mehr oder weniger entartet. Cylindrische oder polyedrische Krebsepithelien fanden sich in den zu- oder abführenden Lymphgefässen neben den weissen Blutkörperchen; ferner in den cavernösen Drüsenräumen in Form einer Epithelialeuskleidung, ähnlich wie in den Lungenalveolen; endlich vereinzelt in den Follikeln an Stelle der weissen Blutkörperchen zwischen den Lymphgefässnetzen; an einer Stelle zeigte sich auch eine Einsenkung eines soliden Krebskörpers in den sonst noch wenig veränderten Follikel hinein, also das 1. Stadium der Krebsinfektion. In den pleuritischen Adhäsionen fanden sich gleichfalls Epithelialneubildungen in Form unregelmässiger Cystenräume und solider Fortsetzungen derselben.

Ueberall fanden sich also dieselben Neubildungsformen, ein dem Cylinderepithel der Schleimhäute sich näherndes Epithel, welches ohne gleichzeitige Bindegewebsneubildung vorzugsweise in schon vorhandene Höhlen, die Lungenalveolen, Bindegewebslücken, Lymphgefässe, Drüsenräume eingelagert war. Diese Epithelien waren in Form solider Fortsätze angeordnet, besonders in den jüngsten Partien, oder sie bildeten eine schleimige Auskleidung von Cystenräumen, bes. in den entwickeltern typischen Gestaltungen. Primär war diese Bildung in den Lungen, sekundär in den Nachbartheilen aufgetreten. Da keine Bindegewebsneubildung nachgewiesen werden konnte, so musste die Wucherung als Epitheliom betrachtet werden, und *Lataste* glaubt, dass viele Fälle von Lungenkrebs nur als Epitheliom betrachtet werden dürften, indem die sogen. Krebs-

<sup>1)</sup> Fortsetzung; vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 73.

alveolen vielfach nur einfache Lungenalveolen, mit epithelialen Wucherungen erfüllt, sein dürften.

*Miliaren Encephaloidkrebs der Lungen* beobachtete Dr. George W. Gay (Boston med. and surg. Journ. XLIV. 1; Jan. 1876) in folgendem Falle.

Ein 57jähr. Arzt, welcher seit 30 J. über Schmerzen und Druckempfindungen in der Lebergegend geklagt hatte, aber sonst immer gesund und sehr kräftig gewesen war, bemerkte seit Ende 1874 etwas Kurzatmigkeit und Abnahme der Kräfte; dazu trat Husten in Folge einer Erkältung, der sich jedoch bald wieder besserte, während die Dyspnoë immer mehr zunahm. Am 10. Juli 1875 stellte sich ein sehr heftiger Anfall von Kurzatmigkeit und krampfhaftem Husten ohne Auswurf ein, verbunden mit den heftigsten Schmerzen in der rechten Seite; derselbe war in der Mammillarlinie unter den Rippen im Durchmesser von 2" eine tympanitische, etwas resistente Stelle, aber kein wirklicher Tumor nachzuweisen. Am 5. Sept. zeigte sich deutliche Dämpfung über dem linken untern Lungenlappen mit reichlichem subcrepittrenden Rasseln; vom Schulterblattwinkel nach oben nahmen beide Erscheinungen allmählig ab. Am 16. Oct. war die ganze linke Seite gedämpft, fast leer; nur unter dem Schlüsselbein ein eigenthümlicher tympanitischer Schall, hinten bronchiales und broncho-vesiculäres Athmen, überall deutliche Stimmresonanz und mangelnder Vokal-fremitus, keine Füllung der Intercostalräume, keine Verschiebung des Herzens. Die Punktion der Pleura ergab 1½ Kgrmm. dunkle gelbe Flüssigkeit und hatte eine beträchtliche Erleichterung zur Folge, das Athmen wurde leichter, die Dämpfung und Stimmresonanz geringer. Aber schon nach wenigen Tagen (am 22. Oct.) wurde eine neue Punktion erforderlich, die 1½ Kgrmm. blutige Flüssigkeit, Anfang Nov. eine 3. Punktion, die eben so viel entleerte, während eine 4. Punktion am 15. Nov. ganz ohne Erfolg blieb. Unter Hinzutreten von Oedem der Beine und Verschlimmerung der alten Beschwerden erfolgte der Tod an Erschöpfung bei vollem Bewusstsein am 15. November.

Die Diagnose hatte anfangs auf chronische katarthalsche Pneumonie, später auf pleuritisches Exsudat gelaftet, musste aber schliesslich, als die Punktionen nicht die erwartete Erleichterung ergaben, auf krebsige Affektion der Lungen gestellt werden. — Die *Sektion* ergab in der linken Pleurahöhle 3 Kgrmm. Flüssigkeit; die linke Lunge comprimirt, nach oben und vorn gedrängt, hart, mit miliarem Encephaloidkrebs infiltrirt; in geringem Grade war auch die rechte Lunge erkrankt. Die Knötchen waren stecknadelkopf- bis aprikosengross, unendlich umschrieben, granlich, härtlich weich, bei Druck trübe, graue, leicht zusammenfliessende Tropfen ergebend; die mikroskopische Untersuchung derselben ergab fast nur grosse, höchst unregelmässig gestaltete, platte, fein granulirte Zellen mit grossen, in Vermehrung begriffenen Kernen; in den kleinsten Bronchien erschienen dieselben Zellen im Stadium fettiger Entartung. Die Pleura war sehr verdickt, geröthet, mit leicht erhabenen Flecken und Knötchen bedeckt; ähnliche Knötchen fanden sich auch in dem subpleuralen Fettgewebe, die Lymphgefässe derselben mit einer gelblichen Masse injicirt. Die Bronchialdrüsen vergrössert, weich, grau, gleichfalls Krebsaft gebend. Die Zellen waren in den Lungenknötchen vorzugsweise in den Alveolen abgelagert, während die elastischen Fasern normal erschienen. Im Perikardium fand sich über 100 Grmm. Exsudat; sonst am Herzen nichts Abnormes. In der Bauchhöhle waren einige Drüsen hinter dem Duodenum vergrössert und krebsig infiltrirt; in beiden Nieren einzelne erbsengrosse, ziemlich feste, sekundäre Krebsknötchen, deren Zellen deutlich alveolare Anordnung zeigten. Die Leber und die andern Unterleibsorgane normal.

Primärer Krebs der Lungen, der dann meist als

Encephaloidkrebs in miliarer Form erscheint, ist äusserst selten. Das hervorragendste Symptom desselben ist die Dyspnoë; meist ist auch Husten mit katarthalschem und blutigem Auswurf vorhanden, während der sogen. charakteristische schwarze, johannisbeerähnliche Auswurf höchst selten beobachtet wird; wo diese Erscheinungen zu äusserlich nachweisbarem Krebs hinzutreten, ist die Diagnose sehr leicht, während sie ohnedem oft unmöglich ist. Pleuritischer Erguss wird nicht gerade häufig beobachtet; Risdon Bennet fand denselben in 39 Fällen nur 6mal, während ihn Gay selbst in 7 Fällen 3mal verzeichnet fand; in solchen Fällen kann die Diagnose durch die Adspiration gesichert werden.

Der *primäre Lungenkrebs* ist nach Bez.-Arz Dr. W. Hesse (Arch. d. Heilk. XIX. 2. p. 160. 1878<sup>1)</sup>) von Dr. H. Haerting in Schneeberg bei den dortigen Bergleuten ungewöhnlich häufig beobachtet worden. Von den 600—700 Bergleuten sterben jährl. 28—32 und von diesen 21—24, also 75%, an primärem Lungenkrebs, ein sonst ganz unerhörtes Verhältniss, welches die Einwirkung örtlicher, anderswo nicht bestehender Ursachen wahrscheinlich macht. Zwar nimmt Bergrath Köttler in Schlema Erblichkeit an, da die in der Regel fröhlich heirathenden Bergleute viele Kinder in kümmerlichen Verhältnissen hinterlassen, die sich vorwiegend wieder zum Bergbau drängen; dagegen legt Boni mehr Gewicht auf die anderswo selten vorkommende Mischung der Erze, Kobalt und Nickel mit Arsen und Schwefel, Hesse auf die schlechte Lebensweise und die Trunksucht, sowie auf den schroffen Temperaturwechsel beim Ein- und Ausfahren der Bergleute aus den Gruben, wozu nach Haerting hauptsächlich auch die schädliche Einwirkung des langsam aus den Gruben sich verziehenden Pulverdampfes kommt.

Der Beginn der Krankheit ist meist latent; das erste Symptom ist in der Regel unbestimmtes Stechen auf der Brust, welches nur bei gleichzeitiger Pleuritis genau lokalisiert ist; seltener beginnt die Krankheit plötzlich unter den Erscheinungen der Pneumonie oder eines Rheumatismus; später tritt quälender, erschöpfender, mit Erbrechen verbundener Husten und durch Blut ziegelroth gefärbter Auswurf hinzu, dann kommen pleurit. Exsudate mit Verödung der kranken Lunge, u. der Tod erfolgt an Marasmus seltener in Folge bedeutender Lungenblutung. Die *Sektion* ergiebt wallnuss- bis faustgrosse peribronchiale Krebsmassen, die, meist von der Lungenwurzel ausgehend, verschieden weit in die Lunge sich fortsetzen und zuweilen die Lungenpleura erreichen, zuweilen auch von der Pleura aus unter der Haut wuchern und dann aussen sichtbar werden.

<sup>1)</sup> Eine ausführliche Abhandlung über den fragl. Gegenstand von DDr. Hesse und Haerting in der Vjhrschr. f. ger. Med. u. öff. Gesundheitspf. ist noch nicht vollständig veröffentlicht. Mr.



mitunter wuchern sie auch durch die Knorpel hindurch und verengern die Lichtung der Bronchien. Die stark schwarz gefärbten Lymphdrüsen sind meist nicht an der Neubildung beteiligt. Die mikroskopische Untersuchung ergab nach E. Wagner klassen, weichen (nicht epithelialen) Markschwamm oder Lymphosarkom.

Zur Prophylaxe hatte Haerting schon vor 10 Jahren ausgiebigere Ventilation, Abkürzung der Schichten, Fahrstühle, Lohnerhöhung und Mäntel zum Schutze gegen Erkältung vorgeschlagen. Nur die beiden letzten Vorschläge haben ihre Erledigung gefunden. Am besten bewährt sich nach Hesse ein periodischer Wechsel der Arbeiter in den verschiedenen Gruben.

Dr. Walther Reinhard in Dresden (Arch. d. Heilk. XIX. 5 u. 6. p. 369. 1878) theilt folgende 2 Fälle von primärem Lungenkrebs mit.

Ein 47jähr. Lackirer erkrankte 5 W. vor seinem Tode mit Schwellung der Augenlider, dann des ganzen Gesichts, der Unterkeimggend, des Halses und Nackens und schlusslich der ganzen obern Hälfte des Rumpfes bis zum Ansatz des Zwerchfells und der beiden obern Extremitäten; dazu traten Heiserkeit, Beschwerden beim Athmen und beim Schlingen fester Speisen, aber weder Schmerzen in der Brust, noch Husten oder Auswurf. Nach 14tägiger Krankheit wurde Pat. in das Dresdener Stadt-Krankenhaus unter G.-M.-R. Dr. Fiedler aufgenommen und erschien nicht kachektisch, aber das stark geschwollene Gesicht, bes. die Schleimhäute, cyanotisch, die geschlängelten Hautvenen in den Schläfen; der Hals 3 Ctmtr. im Umfang messend, ohne Spur von Kropf; der Thorax von normalem Umfang, die Haut zwischen gespannt, bleich, glänzend, mit einzelnen geschlängelten Hautvenen bedeckt; am Rande des Thorax löste die Schwellung plötzlich auf. Ueber der rechten Lungenspitze zeigte sich vorn bis zum 3. Intercostalraum, hinten bis zur Spina scapulae hinab eine Dämpfung und war vorn sehr schwaches, unbestimmtes Athmen, hinten lautes Bronchialathmen ohne Rasseln zu hören; sonst nichts etwas Abnormes.

Die starke ödematöse Schwellung ausschliesslich der obern Körperhälfte sprach unzweifelhaft für ein Cirkulationshinderniss, welches unter der Vereinigungsstelle der beiden VV. anonymae, also in der V. cava superior nahe dem Herzen seinen Grund haben musste. Als Ursache wurde auf Grund der abnormen Perkussions- und Auskultationserscheinungen in der rechten Lungenspitze bei Abwesenheit sonstiger Erscheinungen der Tuberkulose und nach Ausschluss eines Aortenaneurysma (wegen fehlender Herzgeräusche und beiderseits gleichen Radialpuls) eine Neubildung in den obern Theilen der rechten Brusthälfte angenommen, welche in Lunge oder Mediast. sitzend die V. cava sup. comprimirte. In der Folgezeit nahmen die subjektiven Beschwerden und die Stauungserscheinungen in der obern Körperhälfte immer mehr zu; Husten und Auswurf blieben gering; zuletzt stellte sich rechtseitige Pleuritis und nach erfolgter Jodbepinselung Erysipel ein und Tags darauf erfolgte der Tod.

Die Sektion ergab reichliches serofibrinöses Exsudat in der rechten Pleurahöhle mit Compression des untern und mittlern Lungenlappens; im obern luftleeren Lappen nahe dem Hilus fand sich eine markige weiche Infiltration in Form von theilweise zusammenhängenden Knoten mit centalem Lumen, welche, von den Bronchien ausgehend, in den Verzweigungen derselben folgten. Besonders war der Hauptbronchus des rechten Oberlappens in seiner Adventitia und Mucosa in der Länge von mehreren Centimetern und bis zur Dicke von fast 1 Ctmtr. mit markiger Masse infiltrirt, welche mit feinzottiger Oberfläche in das

Lumen hineinragte. Die Masse gab einen Milchsaft, in dem sich vorwiegend Cylinder-Epithelzellen mit grossen Kernen und theilweise fettiger Degeneration fanden. Die V. cava sup. war nahe ihrer Einmündungsstelle in den rechten Vorhof in der Strecke von 2 Ctmtr. in einen etwa apfelgrossen Knoten markig infiltrirt, zum Theil schon erweichter Lymphdrüsen eingebettet, durch denselben besonders am obern und untern Ende verengert und fast vollständig infiltrirt. Ein anderer krebsig infiltrirter Lymphdrüsenknoten sass an der Bifurkation der Luftröhre und ragte mit seinen Ausläufern durch die untere Wand des rechten Hauptbronchus kondylomartig in das Lumen hinein. Die Schleimhaut des Kehlkopfs, der Luftröhre und der Bronchialverzweigungen in beiden Lungen war chronisch katarrhalisch; alle übrigen Organe normal, nirgends mit Krebsablagerungen.

Der 2. von M.-R. Birch-Hirschfeld beobachtete Fall betraf einen 50jähr. Lackirer, der vor etwa 10 J. an Bleikolik und vor 1 J. an wiederholten Zuckungen im rechten Arme gelitten hatte und mit allmählig zunehmendem Husten, mässigem, zuweilen blutig gestreiftem Auswurf, Kurzatmigkeit, Schwäche und Abmagerung erkrankt war. Bei der Aufnahme erschien der Kr. kachektisch abgemagert, sehr fahl, die rechte Thoraxhälfte mit zahlreichen erweiterten Venenstängeln; der Perkussionschall in der rechten Spitze etwas verkürzt, von der 2. bis 3. Rippe deutlich gedämpft, hinten von der Spina scapulae bis zum Angulus scap. gleichfalls gedämpft; daselbst verschärftes Vesikularathmen und an einer Stelle der Fossa infrascapularis bronchiales Athmen; in den untern Lungentheilen trockne und feuchte Rasselgeräusche. Die linke Lunge und das Herz normal; die Leber zweifelt breit den Thoraxrand überragend, sonst nichts Abnormes. Nach 3 T. bekam der Kr. nach einem lauen Bade Röthung des Gesichts und heftiges Hautjucken am ganzen Körper. Das Gesicht, der Hals und rechte Arm waren bedeutend geschwollen und geröthet; in der rechten Fossa supraclavic. ein fast faustgrosses, in der linken ein etwa halb so grosses Drüsenpaket, und in der rechten Achselhöhle gleichfalls geschwollene Drüsen. Die Nacht war sehr unruhig und am folgenden Tage hatte sich ein reichlicher Bläschenausschlag mit unerträglichem Jucken entwickelt. Erst nach 8 T. liess das universelle Ekzem allmählig nach, die Oedeme traten aber deutlicher hervor, hochgradige Athemnoth und tiefe Beängstigung traten hinzu und, nachdem sich der Kr. 8 T. lang von einem Wasser-Heilkünstler ohne Erfolg hatte behandeln lassen, starb er wenige Tage später unter Zunahme aller Erscheinungen. Die auf eine bösartige Neubildung in der rechten Lunge gestellte Diagnose wurde durch die Sektion bestätigt. Im Mediastinum mehr nach rechts sass eine faustgrosse knollige, markig weiche Geschwulst, welche, von den grössern Gefässen und Luftwegen der Lungenwurzel ausgehend, sich continuirlich in die rechte Lunge fortsetzte und die vergrösserten Bronchial- und Mediastinaldrüsen und das umgebende Bindegewebe infiltrirte. Der rechte obere Lungenlappen war zu  $\frac{3}{4}$  infiltrirt, nur am vordern Rand und in der Spitze frei, daselbst fest angeheftet. Die Neubildung erschien im Durchschnitt hirnmarkähnlich, weisslich, von blauschwarzen Adern durchzogen, mit reichlichem, aus kleinem und grössern, rundlichen lymphoiden Zellen bestehenden Milchsaft; stellenweise war die Masse sehr weich, feibröcklig; in den centralen Theilen an der Lungenwurzel erschienen die eingebetteten feinen Gefässe und Bronchiallumina nur als feine spaltartige Räume; die Gefässe, besonders an den Aesten der Art. pulm., innig mit der Geschwulst verschmolzen. Die Neubildung drang ohne scharfe Abgrenzung mit Ausläufern überall in das benachbarte, noch lufthaltige Lungengewebe ein. Im Lungenhilus waren die eingebetteten Lymphdrüsen rundlich, bröcklig, die übrige Neubildung im Zellgewebe mehr homogen, fest, weisslich. Die V. cava sup. an einer 4 Ctmtr. langen Stelle zu einem spaltartigen Raume zusammengedrückt, aber nicht selbst infiltrirt, nach dem Herzen zu durch einen 2 Ctmtr. langen, braunrothen, bröck-



ligen Thrombus verschlossen; die Art. pulm. war gleichfalls comprimirt, mit einem nach den Lungen hin zugespitzten, nach dem Herzen bis zum Ostium ragenden, blasser, weichen Thrombus erfüllt. Ueber beiden Schlüsselbeinen sassen mächtige Lymphdrüsenpackete. Der mittlere und untere rechte Lungenlappen waren comprimirt, aber noch lufthaltig; die linke Lunge etwas emphysematös, aber sonst normal; der linke Hauptbronchus durch eine krebsige Drüse an der Bifurkation etwas comprimirt, die Trachea von rechts her etwas eingedrückt; die übrigen Theile normal.

Ausser diesen 2 Fällen hat R. 25 Fälle aus der Literatur, den Protokollen der Leipziger Klinik und den Dresdener Sektionsberichten zusammengestellt u. giebt auf Grund derselben folgendes Krankheitsbild.

Die *Aetiologie* ist noch dunkel, da die Kenntniss von den Entstehungsursachen des Lungenkrebses ebenso mangelhaft ist, wie die des Krebses überhaupt. Bezüglich der Häufigkeit ergibt sich auf Grund der Sektionsberichte des Dresdener Stadt-Krankenhauses von 1852—76, dass unter 8716 Sektionen 545mal Krebs, und zwar 74mal in den Lungen, aber nur 5mal primär in den Lungen gefunden wurde. Die Angabe von Bég in, wonach auf 0.85% aller Leichen 1 Lungenkrebs und auf 6.8% aller Lungenkrebs ein primärer Krebs kommen, findet sich hierdurch ziemlich bestätigt. Ebenso wird hinsichtlich des Geschlechts die Angabe von Köhler, dass auf 5 Fälle beim Manne 3 Fälle beim Weibe kommen, bestätigt, da nach R. in 27 Fällen derselbe 16mal beim Manne und 11mal beim Weibe vorkam. Dagegen wird hinsichtlich des Alters die Angabe von Hasse, dass der Lungenkrebs abweichend von andern Krebsformen das jugendliche Alter bevorzuge, indem er unter 22 Fällen 17mal vor dem 40. J. und nur 5mal später aufgetreten sei, nicht bestätigt. R. fand im Gegentheile, dass derselbe in 70 Fällen nur 15mal vor und 55mal nach dem 40. Lebensjahre und in 45 Fällen von primärem Krebs nur 6mal vor, 19mal nach demselben auftrat.

In pathologisch-anatomischer Beziehung fasst R. unter Krebs die epithelialen und bindegewebigen atypischen Neubildungen zusammen, sobald sie nur die zellige Wucherung und Anordnung in unregelmässigen alveolaren Räumen eines faserigen Gerüsts, peripherisches Wachstum durch Substitution der benachbarten Gewebe, Fortentwicklung auf dem Wege der Lymphgefässe, Neigung zur Metastasenbildung u. s. w. zeigen. In makroskopischer Hinsicht ist fast ausnahmslos nur eine Lunge, und zwar vorzugsweise die rechte, erkrankt. In 27 Fällen sass der Krebs 18mal in der rechten, 9mal in der linken. Von den einzelnen Lungenlappen war am häufigsten der obere afficirt, nämlich 9mal (7mal rechts, 2mal links); die ganze Lunge 7mal (5mal rechts, 2mal links); der untere Lappen 6mal (2mal rechts, 4mal links); der mittlere 2mal; der rechte obere und untere Lappen 1mal; der rechte untere und mittlere 1mal; der Hilus der linken Lunge 1mal. Fast stets ging die Neubildung von der Lungenwurzel aus und breitete sich längs der Bronchialverästelungen, seltener längs der Gefässe aus. In den Bronchien sass

die Neubildung in den Wandungen selbst oder in deren Umgebung, die Bronchien wie ein Mantel umgebend und sie verengernd, oder sie war in das Lumen durchgebrochen und hatte dasselbe verstopft. In das Lungengewebe wucherte die Neubildung durch zäpfchenförmige Ausläufer, welche, bei schnellerem Wachstum mit einander communicirend, die ganze Lunge in eine gleichmässige Neubildungsmasse verwandelten, oder bei langsamem Wachstum in Höhlen verhärtend oder zerfallend, Höhlen bildeten, welche durch Kommunikation mit den Bronchien und Berührung mit der Luft nekrosirten und selbst zu heftigen Hämorrhagien Veranlassung gaben. Ein ähnlicher Process fand auch bei der Ausbreitung des Krebses längs der Gefässe statt. — Der Farbe und Consistenz nach war die Krebsmasse meist weiss, blassgrau oder graugelblich, seltener hart und fest, meist markschwammartig, weich oder speckig, mit mehr oder weniger reichlichem Milchsafft, alle Stadien der regressiven Metamorphose zeigend. Die nicht krebsige Lunge ist meist ganz gesund oder höchstens emphysematös oder durchfeuchtet, die erkrankte Lunge dagegen in der Umgebung der Neubildung comprimirt und luftleer, oder chronisch-katarrhalisch entzündet, anscheinend grau hepatisirt, bei chronischer Entzündung des interlobularen Gewebes kann Lungenschwumpfung, Bildung von blassgrauen, festen Schwielen und Bronchiektasien, bei accessorischem pleuritischen Exsudat Lungencompression erfolgen. In der Pleura fanden sich fast stets Verwachsungen, zuweilen rundliche Krebsknoten, nicht selten flüssiges, zum Theil hämorrhagisches Exsudat. Die Hauptbronchien waren zuweilen comprimirt, auf der Innenseite mit unregelmässigen Hervorragungen oder bröcklig zerfallenden Massen bedeckt, oder durch Krebsmassen völlig verstopft. Die benachbarten Drüsen waren sekundär afficirt, vergrössert, markig infiltrirt, oft im Centrum bröcklig zerfallen, besonders häufig die an den Bronchien und dem Hilus, wobei meist auch das umgebende Zellgewebe des Mediastinum bis zu dem Herzbeutel afficirt war (mit sekundärem, serösem oder blutig-serösem Exsudat in den Herzbeutel). Durch den Druck dieser Neubildungsmassen auf die benachbarten grossen Gefässe werden weitere Veränderungen und Erscheinungen hervorgerufen; am häufigsten war die V. cava sup. comprimirt (6mal), dann die Trachea (3mal), der Oesophagus (2mal); die N. laryng. inf. 1mal, die Lungenarterie 1mal, die Lungenvenen einige Male. Sekundäre Ablagerungen fanden sich ferner in den Achsel- u. Supraclaviculardrüsen, in der Pleura der erkrankten Lunge, in der Leber, 3mal in der andern gesunden Lunge, 2mal im Gehirn, je 1mal im rechten Hoden, in den Nieren, dem Keilbein und der Chorioidea des Auges durch örtliche Ausbreitung hatte endlich der Krebs 1mal die Rippen und Intercostalmuskeln, 1mal auch die Brustwirbel ergriffen und theilweise zerstört.

Die histologischen Befunde sind so spärlich notirt, dass sich R. auf die Wiedergabe der in den beide

obigen Fällen von Birch-Hirschfeld gefundenen Resultate beschränkt. In dem 1. Falle handelte es sich um eine vom Epithel der Bronchien ausgegangene echte Krebsbildung; eine Betheiligung des Lungenalveolarepithels (wie in einem Falle von Perls) lag hier nicht vor. Eine primäre Entstehung in den Schleimdrüsenbälgen, wie sie von Langhans nachgewiesen wurde, war hier zweifelhaft; dagegen war es bei der diffusen Verbreitung in der Bronchialwand nicht unwahrscheinlich, dass auch das Oberflächenepithel und das der Drüsenausführungsgänge an der Wucherung betheiligt war, wofür auch die meist deutliche Cylinderform der Krebszellen sprach. Während somit dieser Fall für primären Bronchialkrebs mit continuirlichem Uebergreifen auf das Lungengparenchym erklärt werden musste, so war der 2. als Rundzellensarkom aufzufassen, während er alle von E. Wagner u. A. angeführten Eigenthümlichkeiten des weichen Bindegewebskrebses besass.

Die Symptome des primären Lungenkrebses scheidet R. in primäre, welche durch die Affektion der Lungen selbst bedingt sind, und in sekundäre, welche erst in sekundären Veränderungen der benachbarten Organe und Lymphdrüsengebiete ihre Ursache haben. Von den sogenannten primären Symptomen war das constanteste und trat fast stets zuerst auf das Gefühl von Beengung und Druck auf der Brust, von zunehmender Schwerathmigkeit, welche sich zu heftiger Dyspnöe, Orthopnöe und Schwindelfällen, zuweilen auch mit tödtlichem Ausgange, steigerten. Fast constant war der Husten, welcher bald continuirlich, aber mässig, bald in heftigen Paroxysmen auftrat, bald trocken war, oder ein Sekret zu Tage förderte, welches indifferent, schaumig weiss, oder blutig gestreift, oder pathognomonisch, Himbeergeleearartig war und dann Krebsselemente erkennen liess; zuweilen wurden auch reine Hämoptysen als erstes oder wiederholt auftretendes Symptom oder auch als terminale und einzige Erscheinung beobachtet. Häufig und besonders lästig waren die Schmerzen, welche, auf eine Brustseite beschränkt, mehr den Charakter pleuritischer Schmerzen hatten, oder als schiessende, vielfach ihren Sitz wechselnde bezeichnet wurden. Von objektiven Symptomen waren besonders die nachweisbaren Veränderungen im Thorax und Lungen hervorzuheben. In etwas vorgeschrittenen Fällen zeigte sich Asymmetrie beider Thoraxhälften, die je nach dem Sitze und den Wachstumsverhältnissen der Neubildung verschieden war. Die Perkussion ergiebt ausnahmslos eine einseitige Dämpfung des Schalles, welche eine deutlich normaler Resistenz und einen atypischen, von der Tuberkulose verschiedenen Sitz hat. Die anomalen Erscheinungen der Auskultation stimmen mit denen der Perkussion überein. Bemerkenswerth ist die Cormage, ein dem Trachealathmen bei Compression der Luftröhre ähnliches Geräusch, welches Béhier als charakteristisch für Lungenkrebs bezeichnet. Mehrmals wurde auch eine Abschwächung oder gänzliche Abwesenheit des Pektoralpremitus und der

Stimmvibration beobachtet, welche in Verbindung mit Thoraxerweiterung, Dämpfung, abgeschwächtem oder entfernt klingendem bronchialen Athmen ein pleuritisches Exsudat vortäuschte. — Von den sekundären Symptomen sind als subjektive Beschwerden eine erhebliche Heiserkeit in Folge von Kehlkopfkatarrh und von Compression des N. recurrens durch eine krebsige Lymphdrüse (in 1 Falle von R. Quain) und Dysphagie in Folge von Druck auf den Oesophagus hervorzuheben; 1mal bestand Lähmung des rechten Armes mit bis in die Finger ausstrahlenden Schmerzen; am meisten aber fällt dem Kr. eine intensive Schwellung des Gesichts und der oberen Körperhälfte auf. Von objektiven sekundären Veränderungen sind bemerkenswerth Lymphdrüsentumoren in der Achselhöhle, besonders aber in einer Fossa supraclavicul., Compressionerscheinungen von Seiten der intrathoracischen Organe, besonders der Speiseröhre, Luftröhre u. s. w., rasches Auftreten eines allgemeinen Oedems der oberen Körperhälfte, welches genau an der Anheftungsstelle des Zwerchfells begrenzt ist, mit Erweiterung der subcutanen Venenzweige in Folge von Stenose der V. cava sup., zuweilen auch Tumoren in der Brustwand selbst. Ausser diesen Lokalsymptomen sind noch die allgemeinen Klagen über rasch zunehmende Schwäche, Verdauungsstörungen, hektisches Fieber, profuse Schweisse u. s. w., und die allgemeinen objektiven Veränderungen, Kachexie, fahle Hautfärbung, Abmagerung, Anämie, Oedeme an Händen und Füssen, marantische Thrombose einer V. iliaca u. s. w. zu berücksichtigen.

Der Verlauf ist meist ziemlich chronisch, die Entwicklung schleichend, mit nicht charakteristischen Athembeschwerden, zu denen sich erst später blutiger Auswurf und Hämoptysen gesellen. Die Dauer ist nach Köhler im Durchschnitt  $\frac{1}{2}$ —2 J., nach R. aber meist kürzer, da sie in 12 F., wo sie angegeben ist, 7mal nur 3—6 Mon., und 3mal 6—9 Mon. betrug.

Der Ausgang ist stets lethal; gewöhnlich erfolgt der Tod durch allgemeinen Marasmus, selten plötzlich durch eine Hämoptyse oder einen Erstickungsanfall.

Die Diagnose ist namentlich im Anfang der Erkrankung äusserst schwierig, wenn auch der Sitz der Krankheit mit Leichtigkeit nach der Lunge verlegt werden kann. Namentlich sind Verwechselungen mit Lungentuberkulose oder Pleuritis exsudativa sehr verzeihlich; auch kann ein Aneurysma aortae Schwierigkeiten bereiten. Um diese zu vermeiden, ist eine Berücksichtigung aller übrigen Störungen erforderlich. Ein Alter des Kr. von über 40 J. wird schon mit einiger Wahrscheinlichkeit für Krebs sprechen; sicherer wird aber die Diagnose, wenn bei verhältnissmässig geringen Lokalerscheinungen hochgradige Allgemeinstörungen, Kachexie, graue, welke Hautbeschaffenheit, Abmagerung, Appetit- und Schlaflosigkeit, Stuhlverstopfung, dagegen keine der Tuberkulose eigenthümlichen Erscheinungen, wie Durch-



fälle und Nachtschweisse, beobachtet werden. Die übrigen subjektiven und objektiven sekundären Symptome, Drüsenschwellungen, Compressionerscheinungen u. s. w. sind an sich ohne Werth für die Diagnose, können aber im Verein mit andern, auf die Lunge bezüglichen Symptomen die Diagnose eines primären Lungenkrebses fast bis zur Sicherheit feststellen. Ob endlich der Tumor in der Brusthöhle vom Mediastinum ausgehend erst später die Lungen ergriffen hat, wird sich durch den Sitz der Dämpfung ermitteln lassen.

Die Prognose bei prim. Lungenkrebs ist eine absolut lethale; ein schneller tödtlicher Ausgang wird da zu erwarten sein, wo sich schon sekundäre Symptome entwickelt haben, also, da sich die Diagnose hauptsächlich auf letztere stützt, in fast allen diagnosticirbaren Fällen. Besonders schlecht ist die Prognose aber da, wo sich erhebliche Erstickungszufälle oder wiederholte Hämoptysen eingestellt haben.

Die Therapie kann sich selbstverständlich nur auf ein symptomatisches Verfahren beschränken.

Die Diagnose des primären Lungenkrebses wäre im folgenden Falle von J. A. Waldenström in Upsala (Deutsche Klinik 22. 1874) leicht möglich gewesen, wenn überhaupt an diese so seltene Krankheit gedacht worden wäre.

Die 31jähr. Kr. kam mit bedeutender Anämie und sehr starker Dyspnoë bei der geringsten Anstrengung zur Untersuchung. Sie war früher auf der Brust immer gesund gewesen und zeigte jetzt nur rauhes Athmen im untern Theil der linken Lunge, sowie zerstreutes sibilirendes Rasseln; ferner etwas Verbreiterung des Herzens und Accentuirung des Pulmonalarterientones. Die hochgradige Dyspnoë konnte weder durch die Anämie allein, noch durch die geringen Veränderungen in der Lunge, noch durch die mässige Herzhypertrophie erklärt werden; es wurde daher wegen der Accentuation des 2. Pulmonalarterientones Emphysem als Ursache derselben angenommen, wenn auch keine sonstigen Anzeichen eines solchen bestanden. Die Dyspnoë steigerte sich rasch, ausgebreiteter Lungenkatarrh mit reichlicher Sekretion gesellte sich hinzu und unter den Erscheinungen einer Bronchopneumonie erfolgte der Tod.

Die Sektion ergab primären Lungenkrebs, wodurch alle Erscheinungen während des Lebens erklärt wurden. Diese bösartigen Neubildungen zerstören nicht blos die Alveolen, sondern auch die Bronchien und füllen deren Lumina aus, so dass es nicht so leicht zu Bronchialathmen oder Bronchophonie kommen kann, und wenn sie central beginnen, können sie sich ziemlich weit ausgebreitet haben, ohne dass gleichzeitig Perkussionsdämpfung eintritt, und hochgradige Dyspnoë ist dann die nothwendige Folge dieser Zerstörungen.

*Primäres Sarkom der Lunge und Thrombose der Art. pulmonalis* mit plötzlich tödtlichem Ausgang beobachtete Dr. Emile Demange (Revue méd. de l'Est IV. 4. p. 119. Aoft 1875).

Ein 37jähr. Arbeiter hatte seit 5 Mon. Abnahme der Kräfte und unbestimmte Schmerzen in der rechten Seite der Brust, Athembeschwerden und trocknen krampfhaften Husten bemerkt, war seit 2 Mon. arbeitsunfähig gewesen, war abgemagert und kam am 7. April ins Hospital. Die Fossa infraclavic. linkerseits war verwischt, die Basis

linkerseits etwas weniger umfangreich, als rechts; die ganze linke Brusthälfte vorn gedämpft, hinten nur unterhalb des Schulterblatts nicht ganz gedämpft, seitlich von dem 5. Intercostalraum nach unten tympanitisch; an den Stellen der Dämpfung fehlendes Athmergeräusch; nur an der Basis schwaches Athmen und etwas Schleimrasseln, keine Aegophonie, kein Bronchialathmen, keine Stimmvibration; die rechte Lunge normal. Das Herz nach rechts verschoben, mit der Spitze am Processus xiphoid. anschlagend; an der Spitze ein systolisches Blasegeräusch, welches sich nicht nach den Gefässen fortpflanzte; in der rechten V. jugul. sehr ausgesprochener Venenpuls. Am folgenden Tage zeigte sich etwas Oedem auf der linken Brusthälfte; die Perkussion unter dem Schlüsselbein schmerzhaft, die Leberdämpfung etwas vergrössert; am 4. Tage Schmerzen in der linken Schulter, welche bis zum Vorderarm ausstrahlten; das Liegen nur auf der linken Seite möglich; wenig Husten, kein Auswurf. Am 6. Tage heftige Dyspnoë und Neigung zu Ohnmachten. Ein Probetisch mit dem dicksten Aderaspirationstroker von Potain ergab keine Flüssigkeit; vielmehr war der Trokar bei 5 Ctmtr. Tiefe in eine feste Masse eingedrungen. Am 11. Tage hatten sich die Herzerscheinungen verändert; ein verlängertes systolisches u. ein rauheres diastolisches Geräusch wurde besonders laut 4 Querfinger breit über dem Proc. xiphoid. gehört, von denen das letztere sich nach der Herzbasis bis zur Art. pulmon. fortpflanzte. Am 14. Tage wurde ein 2. Probetisch mit einem noch feineren Trokar gemacht; doch gerieth derselbe abermals in eine feste Masse, ohne Flüssigkeit zu ergeben. Es folgte zwar keine Reaktion, aber am Nachmittag sank der Kr. plötzlich todt im Bette zurück.

Die Sektion ergab Verschiebung des Herzens nach rechts; im Herzbeutel grosse Mengen von Serum; die rechte Lunge gesund; die linke Lunge allseitig angewachsen, mit 6—8 taubenei- bis faustgrossen eirunden Geschwülsten durchsetzt, die sich zum Theil im Lungenparenchym entwickelt, zum Theil von der Pleura aus das Lungengewebe zurückgedrängt hatten; das noch vorhandene Lungengewebe, besonders an der Basis und hinten, war carnificirt, luftleer, mit Serum, aber wenig Blut erfüllt. Die Tumoren waren hart, elastisch, stellenweise beim Einschneiden knirschend, stellenweise erweicht, viel zähen Saft entleerend, im Durchschnitt gelblich, völlig gleichmässig sarkomatös, ohne Gefässe oder Bronchien; nur in der Peripherie einzelne neugebildete Gefässchen u. hämorrhagische Herde; der linke Bronchus an seiner Gabelung durch eine sarkomatöse Wucherung vollständig verstopft; sämtliche Tumoren waren deutlich abgekapselt, leicht ausschälbar. Am Herzen war die rechte Ventrikel sehr erweitert, die Tricuspidalklappe insufficient, sonst normal; der linke Ventrikel etwas hypertrophisch, sonst normal. Die Art. pulmon. beträchtlich weiter als die Aorta, vom Anfang bis zu ihrer Gabelung durch ein adhärirendes Fibringerinnsel fast gänzlich verstopft. Dieses Gerinnsel setzte sich in die Aeste der Pulmonalarterie fort, rechts bis zur ersten Theilung, wo es aus es in freie flottirende Fortsätze endigte, links bis in die Verzweigungen 2. und 3. Ordnung. Ueberall war das Gerinnsel fibrinös, hart, adhärirt, ältern Datums, nirgends cruorartig. Die mikroskopische Untersuchung ergab in dem Saft der Tumoren zahlreiche spindelförmige oder ovale Zellen mit oder ohne Ausläufer, mit 1 bis 2 Kernen, ferner zahlreiche Fettgranulationen u. einzelne Blutkörperchen. Im Durchschnitt war nirgends ein Strom nachweisbar; das ganze Gewebe bestand aus in einander greifenden Zellen mit anastomosirenden Fortsätzen, dass sich das Bild eines fasciculirten Sarkoms ergab. Die Gerinnsel ergaben sich im Durchschnitt als ältere schon in Organisation begriffene; das Fibrin war granular stellenweise geschichtet, enthielt zahlreiche, zum Theil schon verfettete, farblose Blutkörperchen u. an Adhäsionsstellen embryonale kernhaltige Zellen, welche, von der Tunica interna der Arterie ausgehend, nach dem Centrum des Gerinnsels sich fortsetzten und stellenweise das



einer ausgesprochenen Endarteritis darstellten; an einzelnen Punkten zeigten sich auch neu gebildete Capillaren mit embryonalen Wandungen.

Die Diagnose einer Neubildung in der Lunge würde nur mit Vorbehalt gestellt, da gegen die allerdings zunächst liegende Annahme eines einfachen pleuritischen Exsudats zwar die Dämpfung in der Lungenspitze und der etwas hellere tympanitische Ton an der Basis sprach, gegen die Annahme von Lungentumoren aber das Fehlen des Bronchialathmens, der Bronchophonie und vermehrter Thoraxrespirationen Bedenken erregte. Erst die bei der Sektion gefundene Wucherung im linken Bronchus, welche denselben verschloss und alles Athmen der linken Lunge hinderte, erklärte diesen Mangel. Die Erscheinungen der allmählig fortschreitenden Thrombose der Lungenarterie simulirten anfangs eine Trikuspidalklappeninsufficienz, späterhin eine Inufficienz und Verengerung der Art. pulmonalis, indem anfangs ein systolisches Geräusch und Jugularvenenpuls, später ein systolisches und diastolisches Geräusch, das sich aber nicht bis in die Halsgefässe fortsetzte, beobachtet wurde. Die Entwicklung dieser Thrombose beruhte weder auf einer kachektischen oder krebsigen Phlebitis, noch auf einer Affektion des Herzens und seiner Klappen, konnte also nur auf eine autochthone Thrombose der Art. pulmonalis bezogen werden, die bei der nachgewiesenen Organisation des Gerinnsels schon über einen Monat bestanden haben musste und durch die vollständige Unfähigkeit der linken Lunge und daraus erfolgende Störung des Blutlaufs bedingt war.

Primären *Cylinderepithelkrebs* der Lunge mit sekundären Ablagerungen im Gehirn und im Stirnbein beobachtete Prof. A. Moriggia in Rom *Giornale clin. di Bologna* 2. Serie III. 5. p. 150. (Maggio 1873).

Ein 40jähriger Mann, durch seine Beschäftigung als Bäcker genöthigt, bald in heisser Sonne, bald in feuchter Kellerluft zu arbeiten, bekam jeden Abend nach seiner Arbeit Uebelbefinden, wozu sich bald Krampfhusten gesellte, der immer heftiger und häufiger wurde. Der Kr. wurde traurig, schweigsam, träge, blass, magerte ab, bekam nach  $\frac{1}{2}$  J. periodische neuralgische Schmerzen in der Lenden- und Hüftengegend und zeigte bei der Aufnahme in das Hospital die Erscheinungen einer chronischen tuberkulirenden Pneumonie. Nach 4 Wochen trat heftiger Supraorbital Schmerz hinzu mit stillen Delirien, Stupor, Trübung des Bewusstseins und unstillbarem Durst, so dass eine tuberkulöse Meningitis angenommen wurde. Nach 2monatlicher Behandlung starb der Kr. im Sopor.

Die Sektion ergab hochgradige Abmagerung. An der Innenfläche des Stirnbeins linkerseits eine halbkuglige, weissliche, weiche Hervorragung; die Meningen gesund; an der Basis des Gehirns, sowie in der Gehirnsubstanz selbst hirsekornt- bis haselnussgrosse rundliche, grauliche, kernartige Knoten, die stellenweise pigmentirt waren und sich leicht von der Nervensubstanz ausschälen liessen; im Kleinhirn sassen nur einzelne Knötchen. Die Pleura, das Herz und Perikardium waren normal. Die Lungen an der Peripherie pigmentirt, mit zahlreichen subpleuralen weisslichen Knötchen, von denen einzelne klein, hart, knorrig, andere grösser, in Rückbildung begriffen, zum Theil confluirend waren und durch ihren Zerfall kleine Höhlen, besonders in der rechten Lunge, gebildet hatten. Schleimhaut der Bronchien war geschwollen, hyper-

ämisch, mit Schleim bedeckt. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Lungen als primären Herd dieser Neubildungsmassen. Dieselben zeigten ein deutliches alveolares Gewebe, die Alveolen zartwandig, aus fibrillarem Bindegewebe bestehend, mit zelligen Elementen gefüllt, welche namentlich in der Peripherie cylindrisch waren, an den Alveolenwänden ansassen, in der Mitte aber unregelmässig gehäuft, comprimirt und entartet waren. Die umgebenden lufthaltigen Lungenpartien waren mit viel katarrhalischem Schleim gefüllt; die Blutgefässe strotzend, die Wandungen derselben mit schwarzem Pigment bedeckt. Im Gehirn zeigten die neugebildeten Knoten dieselben Strukturverhältnisse; nur zeigten sie auch noch Hämatoidinkristalle als Rückstände früherer Blutergüsse; die Knoten waren zum Theil gruppirt oder isolirt, durch Brücken von Nervengewebe mit einander verbunden; in der Umgebung eine reichliche Wucherung der Neuroglia. Die Geschwulst des Stirnbeins war vom Periost ausgegangen und zeigte dieselbe Beschaffenheit, nur waren die Alveolen kleiner, aus festern Bindegewebszügen bestehend, mit Knochelementen durchsetzt.

Für primären Krebs der Lunge sprach nicht bloss das grössere Alter der zum Theil schon in Zerfall begriffenen Krebsknoten, sondern auch die Cylinderepithel der Zellen, da nur in Lungenbläschen Cylinderepithel normaler Weise vorkommt, nicht auch im Gehirn oder in den Stirnknochen. Von den Lungen aus waren Krebsheile nach dem Gehirn und dem Stirnbein mit dem Blutstrom fortgeschwemmt worden und hatten hier sekundäre Krebsabsatzungen, gleichfalls mit Cylinderepithelzellen, herbeigeführt. Die Diagnose von einer Lungentuberkulose mit sekundärer tuberkulöser Basillarmeningitis war in dem vorliegenden Falle ganz unmöglich; ein Krebs würde sich erst dann haben annehmen lassen können, wenn sich Schwellungen der Subclaviculardrüsen oder sonstige Krebsabsatzungen gezeigt hätten.

Bei einer 78 J. alten Frau kam primärer Krebs der *Lunge und des Mediastinum* nach Dr. Hanot unter Lasègue im Hôp. de la pitié zur Beobachtung (*Arch. gén. de méd.* 6. Sér. XXIX. p. 476. Avril 1877).

Die Kr., früher immer gesund, litt seit geraumer Zeit an trockenem Husten, der jedoch erst seit 3—4 Mon. heftiger wurde und mit dyspnoischen Anfällen, vagen Schmerzen und Gefühl von Vollsein in der rechten Seite verbunden war; vor 3 Mon. bekam sie zugleich heftige Unterleibschmerzen in der Lendengegend, Urinbeschwerden, abwechselnde Stuhlverstopfung und Durchfälle. Bei der Aufnahme am 19. Jan. 1877 zeigte sie ein kachektisches Aussehen und grosse Hinfälligkeit. Die ganze linke Seite der Brust war gedämpft, doch war in der obern Hälfte noch deutliches Athmen und vermehrte Stimmresonanz, sowie vorn in der Infraclaviculargrube subepitirendes Rasseln oder Reiben zu hören; der Brustumfang war, namentlich in den obern Theilen, etwas vermehrt; in der rechten Lunge war nur an der Basis subepitirendes Rasseln und schwache Dämpfung nachzuweisen, das Herz war stark nach rechts gedrängt, der Herzstoss rechts vom Sternum zu hören, die Töne normal. Am 23. Jan. hatte die Kr. saccadirtes Athmen, ohne subjectives Gefühl der Dyspnoë, der Urin war getrübt, schleimhaltig, aber ohne Eiweiss; am 28. stellten sich nächtliche Delirien ein; in den folgenden Tagen Oedeme der Füsse und Schlingbeschwerden; am 5. Febr. erfolgte unter zunehmender Schwäche der Tod.

Bei der Sektion fand man die linke Pleurahöhle mit gelbem Serum erfüllt, mit vielen Pseudomembranen durchzogen, welche die Lunge an die Brustwand befestigten;

die Lunge klein, comprimirt; die Pleura pulmon. roth, verdickt, mit Pseudomembranen bedeckt, in welchen an der Mediastinalseite ein mehrere Ctmtr. grosser, weisslicher, harter Knoten eingebettet war. Das Mediast. post. war erfüllt mit einem grossen, weissen, harten Tumor, in dem sich einzelne erweichte, fast fluktuirende Herde zeigten; ein taubeneigrosser gelappter Knoten sass über der Trachea, unmittelbar unter der Aorta, ein anderer durch Vereinigung mehrerer sekundärer Knoten gebildeter Tumor stieg 4 Querfinger breit unter die Lungenwurzel hinab. Die Aorta verlief in einer im obern und äussern Theil der Geschwulst gebildeten Rinne, war mit derselben stellenweise verwachsen und zeigte an ihrer Krümmung unten einen 2 Ctmtr. grossen Fleck, welchem im Lumen eine runzlige Vertiefung entsprach; der Oesophagus war von hinten her comprimirt und an den Tumor adhärent. Der durch die Neubildung verlaufende N. phrenicus war in Folge von Wucherung des perifascikulären Bindegewebes auf das 4fache Volumen verdickt; der linke Vagus gleichfalls eingebettet, in einen festen, 5 Mmtr. dicken, fibrösen Strang verwandelt, mit Wucherung des intra- und extrafascikulären Bindegewebes, welches die Nervenröhren völlig verdrängt hatte. Die linke Lungenwurzel war von der Neubildung völlig umfasst, der Bronchus aber, dessen Ringe völlig verknöchert waren, nicht comprimirt; die linke Lunge, unregelmässig verhärtet, zeigte im Durchschnitt eine von der Wurzel nach unten und aussen verlaufende Geschwulst, welche aus 6 wall- bis haselnussgrossen rings um die Wurzel gelagerten Knoten bestand; die kleinern Knoten waren speckartig und zeigten ein alveolares Gefüge mit 1—2kernigen grossen polygonalen Zellen, ebenso wie die mediastinale Neubildung; die grössern Knoten waren in einen graulichen Brei umgewandelt. Die übrige Lunge zeigte einige weissliche Züge, zwischen welchen das Parenchym erweicht und selbst in eine halb saniose, halb eitrige Masse umgewandelt war; der untere Lappen zeigte katarrhalische colloide Pneumonie, zum Theil mit käsiger Metamorphose. Die rechte Lunge war weich, schwärzlich, congestionirt, besonders an der Basis, aber sonst nicht entartet; im Uterus fand sich noch ein verkalktes Myom, sonst zeigten die übrigen Organe nur die bekannten Altersveränderungen.

Der mitgetheilte Fall verdient, abgesehen von der Seltenheit des primären Carcinom des Mediastinum, namentlich Beachtung wegen des Mangels der Schwellung der Subelavikulardrüsen und wegen des nicht sanguinolenten pleuritischen Ergusses, welche beiden Erscheinungen bei Lungenkrebs nur selten fehlen; ferner wegen der Umwandlung des N. phrenicus und vagus in fibröse Stränge, welche (nach Habershon's Beobachtungen) vielleicht den Anlass zu den Lungenveränderungen gegeben hat.

Krebs der rechten Lunge und Compression des linken Bronchus durch eine krebzig infiltrierte Bronchialdrüse bestand in folgendem von Dr. de Valcourt in Cannes (Presse méd. XXVI. 51. Nov. 1874) mitgetheilten Falle.

Eine 25jähr. Köchin, welche seit 2 J. an immer mehr zunehmender Dyspnoë litt und bisher von einem Homöopathen wegen „Lungentuberkulose und Asthma“ behandelt worden war, wogegen freilich der geringe Husten, der eiterfreie Auswurf, das fehlende Fieber sprach, zeigte bei der Aufnahme beträchtliche Dyspnoë, fast vollständige Aphonie, schaumigen geruchlosen Auswurf, schwachen elenden Puls, etwas Cyanose, keine strohgelbe Hautfärbung, kein Fieber; das Schlingen war erschwert. Der Brustkasten war linkerseits abgedacht, rechts vergrössert, die Perkussion links normal, rechts etwas gedämpft, die Anskultation ergab beiderseits schwaches Vesikularathmen; keine Aegophonie. Hiernach war sicher kein pleuritischer Erguss, wohl aber ein mechanisches Hinderniss

für den Lufttritt in die Lungen vorhanden. Ein Brechmittel war ohne Erfolg; ebenso blieb die im Uebrigen gelungene Tracheotomie am folgenden Tage ohne Einfluss auf die Dyspnoë und 4 Tage später erfolgte der Tod.

Bei der Sektion fand man die linke Lunge klein, normal, an den von Legendre beschriebenen fötalen Zustand erinnernd; der linke Bronchus an seiner Ursprungsstelle fast ganz durch eine krebzig Bronchialdrüse zusammengedrückt; der rechte Bronchus war frei, aber die ganze Umgebung des untern Trachealendes von enormen, krebzig entarteten Bronchialdrüsen umgeben. Die ganze rechte Lunge enorm vergrössert, das Herz und die Lungen verdrängend, in eine einzige speckige Masse verwandelt mit den Umgebungen verwachsen; die Masse war halb durchscheinend, hart, einen reichlichen, milchigen, nicht eitrigen Krebsstoff gebend. Die rechte Hälfte des Zwerchfells war gleichfalls entartet; die Leber mit zahlreichen Krebsknoten durchsetzt, die Nieren und die Milz waren weniger afficirt; die übrigen Organe gesund.

*Markschwamm* der Lunge und des Herzes wurde von Dr. v. Hauff im Wilhelmshospital in Kirchheim u. T. (Würtemb. Corr.-Bl. XLV. 7; Febr. 1875) beobachtet.

Eine 52jähr. Frau, mit Ausnahme eines chronischen Fussgeschwürs früher immer gesund, kam wegen mehrerer Wochen bestehender Athembeschwerden zur Aufnahme in das Hospital. Sie zeigte hochgradige Dyspnoë und abnorm starken Herzstoss. Die Herzdämpfungen sehr verbreitet, besonders nach rechts hin; Geräusch nicht vorhanden. Die linke Lungenspitze liess Dämpfungen und bronchiales Athmen bemerken. In der Folge klagte die Kr. über anhaltende Schmerzen längs des ganzen untern Thoraxrandes, die besonders bei der Rückenlage sich verschlimmerten, und über Schlaflosigkeit; im Hinzutreten von starkem Hydrops und Ascites starb Kr. nach 3 Wochen fast plötzlich.

Die Sektion ergab die Pleurahöhle, besonders rechts mit blutiger Flüssigkeit erfüllt und mit zahllosen, platt oder rundlichen, linsen- bis erbsengrossen, glänzend weissen Markschwammknoten besetzt; die ganze linke Lungenspitze von einem grossen Markschwamm mit strahligen Anläufern eingenommen; die rechte Lunge gesund. Der Herzbeutel mit der Herzbasis fest verwachsen, gleichfalls mit zahlreichen Markschwammknötchen besetzt. Der Herz nach allen Richtungen, besonders nach rechts enorm vergrössert; im Innern vom Sept. ventric. abgehend und in beide (besonders den rechten) Ventrikel hineinragend, ein harter hühnereigrosser Markschwamm. Ferner fanden sich noch am Zwerchfell mehrere, in der stark vergrösserten Leber ein einziger wallnussgrosser in der linken Niere ein haselnussgrosser Markschwammknoten; die Bauchhöhle war mit viel blutiger Flüssigkeit erfüllt. Die Rippen waren bis zur Hälfte ihrer Länge mit Wachs zerschneidbar, die Schnittfläche dunkelgelb gefärbt, wie Fett, mit einem linsengrossen weissen Fleck in der Mitte; die hintere Hälfte der Rippen, sowie die übrigen Knochen und alle sonstigen Organe gesund.

Die eigenthümliche Entartung der Rippen glaubt Vf. der Krebsdyskrasie zuschreiben zu müssen; doch würde eine mikroskopische Untersuchung derselben jedenfalls mehr Aufschluss über diese bemerkenswerthe Complication gegeben haben.

Sekundäres Sarkom der Lunge diagnosticirt Dr. Hampeln in Riga (Petersb. med. Wechnsch. 40. 1876) am Lebenden.

Der 19jähr. Kr., dem vor 3 J. wegen Osteosarkom des linken Knies der Oberschenkel amputirt worden war, erkrankte am 29. Aug. 1875 unter den allgemeinen Erscheinungen eines rheumatischen Fiebers, welche nach 8 T. nachliessen, aber 10 T. später wiederkehrten. Das gesellten sich Schmerzen in der linken Thoraxhälfte, 4 T.



darauf Bluthusten, und am 8. T. unter Würgen und Erbrechen Entleerung eines 6 Linien langen, 2 Lin. dicken, festen Körpers vom Aussehen eines entfärbten Blutgerinnsels. Wenige Tage darauf, am 28. Sept. war der Kr. scheinbar genesen. Am 11. Oct. wiederholten sich aber die Krankheitserscheinungen unter Schmerzen in der rechten Thoraxhälfte und Bluthusten, worauf am 15. ein ähnliches Stück wie vorher ausgehustet wurde. Dasselbe war 6 Lin. lang, grauröthlich, markig und Zerzupfungspräparate, in verdünnter Chromsäurelösung gehärtet, ergaben Randzellensarkom. Später wurden noch 2mal ähnliche Knoten ausgehustet, welche die auf metastatisches Sarkom der Lunge gestellte Diagnose bestätigten. Der Kr. starb noch im Laufe desselben Jahres; die Sektion wurde nicht gestattet.

Krebs der *Bronchialdrüsen*, der rechten Lunge und der *Vena cava superior* mit *Pleuritis* beobachtete Moizard (Bull. de la Soc. anatom. 3. Sér. X. 3. p. 732) bei einem 63jähr. Manne.

Derselbe litt seit dem März an Husten u. beständiger Brustbeklemmung, wurde im Aug. arbeitsunfähig, hustete wiederholt schwarzes geronnenes Blut aus und bekam Schwellung der Beine, des rechten Arms und des Gesichts. Bei der Aufnahme in das Hospital erschien die Jugul. ext. dextra ausgedehnt, nicht pulsirend; dabei kein Exophthalmus, keine Drüsenanschwellungen; der rechte Radialpuls schwächer als der linke, das Herz nicht vergrößert, ohne Geräusche. Die Perkussion ergab rechts hinten in den untern  $\frac{2}{3}$  der Lunge Mattigkeit des Tons, verringerte Thoraxvibration, sehr schwaches Athemgeräusch, Broncho-Aegophonie und fernes Bronchialathmen an der Lungenwurzel. Unter dem rechten Schlüsselbein nur schwache Dämpfung und verschwächtes Vesikularathmen zu hören. Die Leber etwas vergrößert, die subcutanen Bauchvenen etwas ausgedehnt. Die Diagnose setzte auf pleuritischen Exsudat, und als Ursache desselben, sowie der Cirkulationsstörungen in der Vena cava sup., bes. in dem Truncus brachiocephal. dexter, wurde ein Mediastinaltumor an der Lungenwurzel mit Compression oder Thrombose der Vena cava super. angenommen. Unter Zunahme der Dyspnoë und Zutreten von Sabelirrien und Koma erfolgte der Tod nach 3- bis 4wöchlicher Krankheit.

Die Sektion ergab in der rechten Pleura etwa 1 Liter Flüssigkeit, ohne entzündliche Erscheinungen. An der rechten Lungenwurzel fand sich eine weissliche, zerfliessliche Markschwammmasse, welche den rechten Bronchus umfasste, ohne denselben zu comprimiren, und in die Vena cava super. hineingewuchert war, so dass sie das Lumen derselben verstopfte. Weiterhin war die Vene durch ein adhärirtendes, altes Gerinnsel verstopft, welches sich bis in den rechten Truncus brachiocephalicus fortsetzte; der linke Truncus brachiocephal. enthielt ein röthliches, weiches, schwarzes Gerinnsel. Im mittlern rechten Lungenlappen fand sich eine ähnliche Markschwammmasse. Das Herz normal; die Hirnventrikel durch gelbliches Serum ausgedehnt.

Durch die Schwierigkeit der Diagnose bemerkenswerth erscheint der Fall von Krebs der Bronchialdrüsen, welcher nach H. de Boyer (Progrès méd., t. 2. L'Union 23. 24. 1875) auf der Abtheilung von Moissenet im Hotel-Dieu zur Beobachtung kam.

Ein 25jähr. Mann hatte sich vor 2 J. einen Tripper angezogen, der 1 J. lang anhielt; es entwickelte sich darauf eine Hodenschwellung, welche vernachlässigt, immer mehr zunahm, in Verschwärung und Eiterung überging und schlusslich die Castration erforderlich machte. Später traten Schmerzen in den Lendengegenden, schmerzhaftes Schwellen der Beine, Kurzathmigkeit beim Gehen und chronische Bronchitis hinzu; seit 2 Mon. litt der Kr. an Abmagerung und Schwäche, seit 14 Tagen an Rauhhigkeit

der Stimme und Heiserkeit. Bei der Aufnahme war er sehr kachektisch, kurzathmig, hatte viel Husten und Auswurf, litt an Erstickungsanfällen und profusen Nachtschweissen. In der linken Fossa supraclavicularis sass eine harte, schmerzlose, haselnussgrosse Drüse; die Perkussion über dem Sternum und 2 Ctmtr. beiderseits von demselben vollkommen, weiterhin unvollkommen gedämpft, ebenso hinten in dem Raume zwischen beiden Schulterblättern; die Herzdämpfung normal, die Leberdämpfung nur hinten ungewöhnlich hoch heraufgehend; die Auskultation ergab vorn rechts sehr deutlich fortgepflanzte geräuschähnliche Töne, welche an ein Aneurysma denken liessen, sowie schwache Rasselgeräusche, aber nirgends cavernöse Erscheinungen; vorn in der Höhe der 2. Rippe beiderseits und hinten in der Höhe des 3. und 4. Rückenwirbels, also der Bifurkation der Trachea entsprechend, ein harter expiratorischer Bronchialhauch. Der Husten war dem Keuchhusten ähnlich, bellend, krampfhaft, anfallsweise auftretend, von geräuschvoller Inspiration gefolgt, der Auswurf schleimig, schaumig, blutig gestreift. Daneben bestand Dysphagie u. Aphonie, sowie geringe Albuminurie.

Es lag hier offenbar keine gewöhnliche Lungen-Phthisis vor, vielmehr deutete die deutliche Compression der im Mediastinum gelegenen Organe auf eine Affektion der Bronchialdrüsen, und zwar, nach der angeblichen Beschaffenheit des exstirpirten Hodens zu urtheilen, tuberkulöser Natur. Nachdem sich noch mehr Halsdrüsenanschwellungen entwickelt hatten und die ursprüngliche rasch grösser geworden war, erfolgte der Tod in einem Erstickungsanfall am 13. Tage der Behandlung.

Die Sektion ergab die Lunge nicht adhärirt, mit zahlreichen haselnuss- u. darüber grossen Krebsknoten durchsetzt; nur die linke Spitze mit einer festen Adhäsion, in welcher entartete Lymphgefässe zu der geschwollenen Supraclaviculardrüse zu verlaufen schienen. In beiden Spitzen waren die Knoten markschwammähnlich, zum Theil röthlich, erweicht; nirgends Tuberkel nachweisbar; an der Basis beider Lungen zahlreiche kleine subpleurale Krebsknoten, welche sich im Zusammenhange bis zu den Drüsen an der Lungenwurzel verfolgen liessen. Die Bronchialdrüsen waren sämmtlich markschwammartig erweicht u. geschwollen u. erfüllten den ganzen Mediastinalraum, so dass die Aorta, der Duct. thoracicus, die VV. azygos und cava superior, der Oesophagus und die N. vagi sämmtlich zusammengedrückt waren. Die grosse Subclaviculardrüse war gleichfalls cystenähnlich, mit einem violetten Brei erfüllt, comprimirt die Art. und V. subclavia, sass aber namentlich am Schlüsselbein und am Plexus brachialis fest auf. Die Leber war mit erweichten Markschwammknoten durchsetzt; die sämmtlichen Retroperitonäaldrüsen krebzig entartet; die Gefässe der Leberpforte frei, dagegen die V. cava infer. und die Venae iliacae durch im Innern erweichte, fettig entartete, adhärirtes Gerinnsel verstopft; das Lumen der Aorta verengert, dreieckig; der rechte Harnleiter in die Krebsmassen eingebettet und mit Krebsbrei erfüllt; die rechte Nebenniere krebzig entartet und erweicht; der noch erhaltene linke Hoden normal. Die Lendenwirbelkörper durch Ausbreitung der Entartung von den Drüsen aus krebzig entartet, aber nicht bis zum Wirbelkanal, so dass das Rückenmark und die Cauda equina nicht afficirt erschienen.

In der Epikrise wird darauf hingewiesen, dass der Fehler in der Diagnose vielleicht hätte vermieden werden können, wenn die Schwellung der Supraclaviculardrüse, die Eiweissspur im Urin u. der ausserordentlich schnelle Verlauf der Krankheit mehr berücksichtigt worden wären. Die Affektion der Leber und der Wirbel war während des Lebens gar nicht beachtet worden.

Ein von Dr. Collin (L'Union 22. 1875) aus der Abtheilung von Monneret im Hôp. Necker mitgetheilte Fall von Bronchialdrüsenkrebs bietet in Bezug auf das Verhalten der benachbarten Nerven und Gefässe mehrfache bemerkenswerthe Erscheinungen dar.

Die Kr., 28 J. alt, litt seit 4 Mon. an krampfhaftem trockenem Husten mit blutig gestreiftem Auswurf, Palpitationen und Schlingbeschwerden mit Gefühl eines Hindernisses in der Mitte des Brustbeins; seit 1 Mon. trat wiederholt Regurgitiren der Speisen, aber ohne eigentliches Erbrechen hinzu, Appetitlosigkeit, ziehende Schmerzen in der Magengegend, Schlaflosigkeit, Schwäche. Bei der Aufnahme hatte die Kr. heftigen Kopfschmerz, Puls 128, Respir. 18, mühsam, rau; die Perkussion ergab hinten zwischen den Schulterblättern und vorn im obern Drittel des Brustbeins Dämpfung, entsprechend der Lungenwurzel und dem untern Luftröhrenende, die Auskultation daselbst trockene Geräusche. Die Hautvenen auf der Brust, dem Halse und der Stirn ausgedehnt; hinter den Schlüsselbeinen, besonders rechts, eine geschwollene Drüse. Unter Zunahme der Athembeschwerden, Cyanose und Kälte der Extremitäten erfolgte der Tod 8 Tage später. Die Sektion ergab die Bronchialdrüsen zu einer über entseigngrossen Krebsgeschwulst entartet und den ganzen obern Mediastinalraum ausfüllend; der Vagus war beiderseits bis zum Abgang des N. recurrens in die Neubildung eingebettet, zum Theil erweicht und die Nervenfasern an einander gedrängt; die Speiseröhre unterhalb der Thyreoidae im Niveau der Lungenwurzel etwas comprimirt, sonst normal; die V. cava super. stark comprimirt und etwa 2 Ctmtr. über der Valv. Eustachii durch 4—5 warzige Krebswucherungen bis zur Dicke eines Katheters verengert; die Tunica int. derselben normal. Der Arcus aortae und der Truncus brachiocephalicus in die Masse eingebettet, aber nicht comprimirt. Die Schleimhaut im Kehlkopf geröthet, weiter unten in der Luftröhre livid schwarz, mit submuköser Apoplexie, in der Luftröhre bei Druck an verschiedenen geschwürigen Stellen Krebsstoff entleerend. Die Krebsmasse war im Durchschnitt gelbgrau, homogen, vielfach erweicht und zum Theil durch das Pigment der Bronchialdrüsen schwarz gefärbt. Die Pleura an der Basis der rechten Lunge mit flachen Krebsknoten besetzt; der untere Lungenlappen selbst mit Krebsgranulationen durchsetzt. Die in das Lungengewebe eindringenden Bronchialdrüsen und die Drüsen hinter den Clavikeln gleichfalls krebsig entartet. Beide Eierstöcke waren erweicht und gaben bei Druck einen weisslichen Saft.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in dem aus den entarteten Drüsen, sowie aus den Eierstöcken entleerten Saft zahllose ovale Krebszellen mit 4—5 Kernkörperchen; dieselben waren 2mal so gross als die Blutkörperchen und fanden sich auch in einem von der rechten Herzhälfte nach den Gefässen sich fortsetzenden Gerinnsel, das grau, farblos, fest, schon einige Zeit vor dem Tode bestanden haben musste.

Namentlich durch den raschen Verlauf bemerkenswerth erscheinen die beiden folgenden Fälle, über welche Dr. M. Charteris (Lancet I. 4; Jan. 1874. II. 17; Oct. 1875) Mittheilung gemacht hat.

Ein 29jähr. Mann, welcher vor 5 J. eine rechtseitige Pleuritis überstanden hatte, aber sonst immer gesund gewesen war, erkrankte vor 11 Wochen in Folge einer Erkältung an Appetitlosigkeit, Husten, Nachtschweissen und war arbeitsunfähig, erholte sich aber wieder, bis er vor 3 Tagen eine starke Hämoptyse bekam, heiser wurde und eine Geschwulst in der rechten Seite des Halses bemerkte. Bei der Aufnahme klagte er über Dyspnoë, Schwäche in den Lenden, Schmerzen in der Magengegend u. dauerndes Erbrechen des Genossenen. Die Geschwulst an der rechten Seite des Halses war drüsenähnlich, rund-

lich und maass 2½ Zoll im Durchmesser. Die Perkussion der Lungen ergab rechts vorn 3 Zoll von der Spitze entfernt bis zur Leber herab Dämpfung, hinten von der Hälfte abwärts; links vorn 4 Zoll von der Spitze entfernt bis zum Herzen Dämpfung, hinten normalen Ton; die Auskultation rechts vorn und oben rauhes Athmen mit verlängerten Respirationsgeräuschen, Pfeifen und crepitirendem Rasseln, unten entferntes Bronchialathmen und vermindertes Exspirium, hinten ebenso; links oben pueriles Athmen, nach unten zu Schnarren und crepitirendes Rasseln. Der Auswurf war anfangs rostfarbig, zähe, sparsam, später reichlicher, eitrig, zuweilen blutig gestreift, einer schwarzen u. rothen Johannisbeergallerte ähnlich. Nach 8 Tagen trat stärkere Aphonie und mühsames, krampfhaftes Athmen ein; am 17. Tage ergab die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel starke Rötzung der Kehlkopfschleimhaut und über dem rechten falschen Stimmband eine rundliche Erhebung. Am 20. Tage hatte das Oedem der Glottis noch mehr zugenommen und am 23. Tage erfolgte der Tod.

Die Sektion ergab eine beträchtliche Krebsgeschwulst an der Gabelung der Trachea, welche wurzelförmig nach der rechten Lunge sich ausbreitete, mit der hintern Wand des Perikardium verwachsen und durch dasselbe hindurch nach den beiden Vorhöfen in die Herzhöhle hinein gewuchert war; nirgends war an der Stelle der Geschwulst noch normales Gewebe nachzuweisen. Mit dem centralen Theile der Geschwulst hingen auch die krebsig entarteten Drüsen im Nacken zusammen. Der rechte Vagus war sammt der Abgangsstelle des Recurrens in einer Strecke von 2 Zoll in die Geschwulst ganz eingebettet, die linke Vagus frei, der Recurrens aber an eine krebsige Geschwulst angelöthet. Der Kehlkopf und die Luftröhre hyperämisch, die falschen Stimmbänder und die Schleimhaut über den Wrisberg'schen Knorpeln geschwollen und besonders rechts tumorartig vorgetrieben. Am untern Ende der Luftröhre ragten mehrere weisse Knötchen durch die Schleimhaut hervor, die untere Seite der Hauptbronchi völlig von einem festen, von der Centralmasse ausgehenden, neugebildeten Gewebe durchzogen.

Von besonderer diagnostischer Wichtigkeit war die Supraclaviculargeschwulst, während die von Stokes als besonders wichtig hervorgehobenen andauernden Schmerzen gar nicht vorhanden waren. Der Krankheitsverlauf war, wenn man mit Dr. Walsh eine mittlere Dauer von 13.2 Mon. und eine kürzeste Dauer von 3.5 Mon. annimmt, ein ungemein schneller, da von der Erkältung bis zum Tode nur 3 Mon. und von der Hämoptyse, dem Zeitpunkte der schweren Erkrankung, an bis zum Tode nur 3½ Woche verflossen waren.

Ein 44jähr. Mann, der am 26. Juni 1874 zur Aufnahme kam, war vor 3 Mon. in Folge einer Erkältung erkrankt mit Heiserkeit, Erbrechen der genossenen Speise mit etwas geronnenem Blute, Abmagerung und Schwäche. Bei der Aufnahme litt er an Husten, Kurzathmigkeit und Dysphagie, war heiser und klagte über seit 14 Tagen bestehendes, zeitweise nachlassendes Magenschmerz. Fest Speisen konnte er gar nicht geniessen; Flüssigkeiten brach er nach kurzer Zeit wieder aus, und hatte dabei die Empfindung, als ob dieselben kurz vor dem Magen stecken blieben. Der Perkussionsschall war vorn über der Brust normal, hinten gedämpft, besonders am untern Schulterblattwinkel in der Höhe von 1.3 Ctmtr. und von der Spina scapulae nach auswärts in der Breite von 2.5 Ctmtr. Ueber der ganzen Brust war Pfeifen und Rasseln zu hören; der Stuhl verstopft; der Auswurf reichlich, schaumig. Die Kehlkopfuntersuchung ergab Lähmung des linken Stimmbandes. Am 4. Juli bekam Pat. stechende Schmerzen, welche vom Epigastrium und der rechten Mamma über die rechte Seite bis zur erwähnten Dämpfung an der rechten Scapula sich erstreckten. Unter



wiederholten dyspnoischen Anfällen und zunehmender Schwäche und Abmagerung erfolgte der Tod am 8. Juli.

Bei der *Sektion* fand man einen Tumor an der Theilungsstelle der Luftröhre, dessen Ausläufer sich in die Hauptbronchien und die Luftröhrenverzweigungen, besonders der rechten Lunge, erstreckten. Die Speiseröhre war in der Strecke von 7.7 Ctmtr. in denselben eingehüllt, verengt, mit der Concavität des Arcus aortae und der Art. pulmon. verwachsen. Am Herzen fand sich an der obren Wand des linken Vorhofs eine Hervorragung. Die rechte Lunge war überall fest verwachsen, die linke frei; die Unterleibsorgane normal. Das Gewebe der Neubildung war fest, weiss, markähnlich; die mikroskopische Untersuchung ergab zahlreiche runde, den weissen Blutkörperchen ähnliche Zellen und fettig entartete, den zusammengesetzten granulirten Körperchen ähnliche Zellen, beide in ein welliges gefässhaltiges Bindegewebe eingebettet. Der linke N. recurrens war von der Neubildung eingeschlossen und comprimirt, der rechte normal.

Auch in diesem Falle waren Hämoptyse, Heiserkeit und Erbrechen die ersten beunruhigenden Erscheinungen. Zwar fehlte der Tumor über dem Schlüsselbein, der von Dr. Kilgour u. A. für pathognomonisch gehalten wird, und der schwarze Johannisbeergelee ähnliche Auswurf war nicht sehr häufig und häufig; dagegen sprach für den Brustkrebs ausser den genannten Erscheinungen besonders der Mangel von andern Krankheiten eigenthümlichen Erscheinungen. Auffällig war die kurze Zeit der Entwicklung des Krebses (nur 13 Wochen). Der Mangel von Oedem der Kehlkopfschleimhaut sprach für einen tiefern Sitz der Krankheit, so dass eine Tracheotomie jedenfalls ohne Erfolg geblieben sein wird.

Ein ähnlichen Fall von Encephaloidkrebs der Bronchialdrüsen u. linken Lunge mit kleinen krebsigen Ablagerungen in der rechten Lunge, dem Herzen und der Leber beobachtete Dr. Bathurst Woodman im London Hospital (Med. Tim. and Gaz. April 15. 1876).

Eine 45jähr. Frau, ohne erbliche Anlage zu Krebs und früher mit wenig Ausnahmen immer gesund, erkrankte gegen Weihnachten 1874 an Bronchitis, magerte seitdem ab, litt an brennenden Schmerzen im Halse und kam im Oct. 1875 zum ersten Male zur Aufnahme. Sie hatte 24 Tage zuvor Schmerzen in der Magengegend gehabt, die nach Erbrechen nachliessen, und klagte über heftigen Schmerz in der linken Seite und im linken Arm, wie von Messerstichen; die Temp. war wenig erhöht, der Puls 70 bis 110, die Respir. 25—30. Die linke Subclaviculargegend wenig athmend; die linke Brusthälfte vorn bis zur 5. Rippe herab, hinten noch etwas tiefer gedämpft; das Athmen daselbst äusserst schwach, bronchial, Stimmreimts fehlend; in den übrigen Lungentheilen überhöllere Perkussionsschall (Emphysem) und lautes Bronchialathmen; der Auswurf münzförmig, flockig. Ende Oct. hatte die Kr. leichte Schüttelfröste, bekam wiederholtes springes Blutspucken und beiderseitige geringe Pleuritis. Mitte Nov. wurde in der linken Lungenspitze ein knirschendes Geräusch, besonders beim Einathmen beobachtet. Am 11. Dec. zeigte sich 5 Ctmtr. links von der Wirbelsäule, unmittelbar unter dem obren Rande des Trapezius, ein fester, einem Knochenauswuchs ähnlicher Knoten; da sich aber das übrige Befinden gleichzeitig besserte, so wurde die Kr. entlassen. Ende Febr. zeigte sich verhärtete Drüsenpakete über dem linken Schlüsselbein, magerte wieder rasch ab und zeigte bei der 2. Aufnahme am 10. März 1876 an der linken Seite des Halses eine apfelsinengrosse, feste, in der Tiefe festsetzende

Drüsengeschwulst. Die ganze linke Brusthälfte war jetzt gedämpft, die Herztöne waren schwach, bei jedem 5. oder 6. Schlage aussetzend; die übrigen Organe, Leber, Milz, Uterus anscheinend normal; im Auswurf einige elastische Fasern, aber sonst nur Eiterzellen und Kerne, wie bei der Bronchopneumonie, nirgends Krebszellen. Unter zunehmender Schwäche erfolgte der Tod nach 10 Tagen.

Bei der *Sektion* fand man, dass sich die Neubildung von dem entarteten Drüsenpakete aus an der linken Seite des Halses nach der linken Lungenspitze erstreckte und das obere Drittel oder Viertel der linken Lunge eingenommen hatte. Die Lungenpleura war fest verwachsen und besonders über dem obren Lappen sehr verdickt. Die Bronchialdrüsen waren rings um den Hauptbronchus krebsig geschwollen. Der Krebs hatte sich von hier aus durch die Bronchialwand bis zur Schleimhaut verbreitet und schloss unter der Bifurkation des Bronchus den Luftdurchgang fast ganz ab. An einer Stelle hatte er sich von dem Hauptbronchus bis in einen Bronchialast fortgepflanzt und von hier an bis zur Lungenbasis war die Lungensubstanz verdichtet, erweicht und cavernös; die Cavernen ohne häutige Auskleidung, von zeretztem Lungengewebe umgeben, mit grünlichem Eiter erfüllt. Die übrige Lunge fest, bläulich-grau, mit Eiterpunkten durchsetzt. Die rechte Pleura mit frischem Exsudat bedeckt und mit verschiedenen narbigen grauen Flecken durchsetzt, unter denen die Lungensubstanz Pigmentinduration zeigte, während andere Flecke krebsige Ablagerungen enthielten; in der Lunge selbst fanden sich miliare Krebsknötchen zerstreut. Im Herzen an einem Zweige der Coronararterie an der Basis ein kirschengrosser und einige kleinere Krebsknoten. In der Leber eine kleine verdächtige Ablagerung; die Gallenblase voller Gallensteine; eine Niere schwach granulirt, der Uterus atrophisch, die übrigen Organe normal.

Die Diagnose wurde durch das Alter der Kr., das kachektische Aussehen, die fortschreitende Abmagerung und die eigenthümlichen physikalischen Erscheinungen gestützt, welche weder mit pneumonischer Verdichtung, noch mit Tuberkeln, noch mit pleurit. Exsudat übereinstimmten. Zuletzt traten dem Empyem ähnliche Erscheinungen auf, doch fehlte für die Annahme des Empyem die Verschiebung des Herzens und das hektische Fieber. Der Auswurf war nur für einen Zerfall der Lungensubstanz charakteristisch, enthielt aber keine Krebszellen.

*Lymphosarkom* der Bronchialdrüsen, welches sich einerseits nach dem Perikardium und Herzen, andererseits nach den Lungen und Bronchialverzweigungen ausgebreitet hatte, beobachtete Dr. Joseph Coats (Glasgow med. Journ. VI. 2; April 1874. p. 274).

Während des Lebens hatten sich hartnäckiges Erbrechen und Erscheinungen von Verengung des Kehlkopfs gezeigt. Die *Sektion* ergab am Kehlkopf sehr beträchtliche Schwellung der arytaeno-epiglottischen Falten, besonders der linken. Die primär erkrankten Lymphdrüsen an der Lungenwurzel zeigten hauptsächlich eine Hyperplasie der normalen Drüsenzellen, aber keine wirklich krebsigen Elemente. Die Neubildung hatte sich von hier aus nach den Naokendrüsen ausgebreitet, welche zum Theil Hühnereigrösse erlangt hatten, ferner nach dem Perikardium, dessen hintere Wand fest mit der primären Geschwulst verwachsen und ganz in ihr aufgegangen war, so dass die Neubildung auf der Innenseite desselben eine fungös wuchernde Fläche bildete und sich auf das viscerale Blatt des Herzbeutels ausbreitete. An beiden Vorhofswänden waren gleich beschaffene Tumoren gewuchert, welche zum Theil nur die perikardiale Schicht, zum Theil auch die Muskelschicht und stellenweise selbst



das Endokardium ergriffen hatten und in den Vorhof hineinragten. Ebenso hatte sich die Geschwulst nach der Trachea und den Bronchien und in das Lungengewebe ausgebreitet. Der rechte N. vagus war auf eine grosse Strecke, besonders an der Abgangsstelle des Recurrens in die Masse eingebettet und sein Gewebe stellenweise entartet, der linke Vagus u. Recurrens lagen zum Theil an der Neubildung an.

Dr. Jakob Eger (Arch. f. klin. Chir. XVIII. 3. p. 493. 1875) berichtet über 5 Fälle von *Mediastinaltumoren*, welche in Breslau auf den Kliniken der Prof. Fischer und Lebert beobachtet worden sind.

1) Ein 45jähr. Mann erkrankte vor 13 Wochen mit Husten, Dyspnoë und schleimig-eitrigem, blutig gestreiftem Auswurf, ferner Stuhlverstopfung mit schmerzhaften, gleichfalls blutigen Entleerungen, sowie rascher Abmagerung und Schwäche. Die Untersuchung ergab Cyanose der Haut, Auftreibung der Halsvenen; schwächere Athembewegungen in der rechten obern Thoraxpartie; daselbst Abflachung und intensive Dämpfung bis zum 3. Interostalraum, sowie Bronchialathmen und Rasselgeräusche bei der Inspiration; hinten in derselben Höhe gleichfalls Dämpfung u. Bronchialathmen; die Leber bis zum Nabel herabreichend, höckrig, in der Parasternal-, Mammillar- und Axillarlinie 14, 16 u. 15 Ctmtr. hoch, die Mittellinie um 7 Ctmtr. überragend; die Milz gleichfalls vergrössert, von der Leberdämpfung deutlich abgegrenzt. Nach 3 W. zeigte sich starkes Oedem des rechten Armes mit Auftreibung der Hautvenen und einem starken festen Stränge am hintern Rande des Sternocleidomast.; nach 7 W. klagte der Kr. über ein Hinderniss beim Schlucken, als sässe ein Knoten im Halse; nach 9 W. erfolgte der Tod unter Collapsus. Die *Sektion* ergab Oedem des rechten Armes in Folge von Thrombose der V. jugul. interna in ihrem ganzen Verlaufe; frischere Thromben in der Subclavia und andern Venen. In der rechten Pleura viel gelbliche Flüssigkeit mit fibrinösen Flocken und ein leicht abtrennbarer gelblicher Fibrinbelag; die rechte Lunge nach oben gedrängt und luftleer; im obern Theile des vordern Mediastinum, besonders rechts, ein ziemlich weicher Tumor, der nach unten mit 4 Knollen in den Herzbeutel hineinragte und sich bis zur Lungenwurzel zwischen beide Hauptbronchi und in die rechte Lunge hinein ohne bestimmte Grenze fortsetzte, die V. cava sup. völlig einhüllte, ihr Lumen verengerte und mehrere flache Vorwölbungen in dasselbe kurz über der Einmündung der Vene in den rechten Vorhof bildete. Der Eingang zur V. azygos war gleichfalls verengert, aber nicht verstopft. Die Geschwulst bestand aus einzelnen weichen, durch Bindegewebssepta getrennten, meistens gelblichen, markigen Knollen, mit rahmigem Milchsaff. Die Neubildung folgte in der Lunge deutlich dem Laufe der Gefässe, so dass dieselben wie ummauert erschienen; in viele der mittlern und kleinern Bronchien hineinwuchernd, bildete sie eine gelbröthliche, unebene, weiche Masse auf der Schleimhautfläche. Die Leber füllte die ganze linke Bauchhälfte aus, war 34 Ctmtr. breit, 23 hoch und rechts 15 dick, uneben, höckrig, mit bis apfelgrossen, weichen, fast fluktuirenden, oft genabelten Knoten besetzt, welche im Centrum oft ergossenes Blut und breiige gelbliche Massen enthielten. Die mikroskopische Untersuchung ergab dicht gelagerte, sehr kleine Spindelzellen mit körnig getrübbtem Inhalt und undeutlichem Kern. Diese waren durch eine Spur homogener Zwischensubstanz von einander getrennt, während grössere Zellenmassen unregelmässig von gröbern Faserzügen umgeben waren. Schüttelpräparate ergaben eine theils homogene, theils fein gefaserte Grundsubstanz, in welche die nicht ausgeschüttelten Zellen eingelagert erschienen; stellenweise zeigte sich ein grobes, seltener, besonders in der Leber, ein zartes Fasernetz für die einzelnen Zellen. An einem Pleuraknoten waren die Zellen gleichfalls sehr zahlreich,

gleichmässig rund, von gleicher Grösse, einkernig, in ein sehr zartes Netz von homogenem blassen Bindegewebe eingebettet; gröbere Faserzüge waren hier seltener, die Gefässentwicklung reichlicher. Die Tumormassen in der Lunge glichen dem Haupttumor und liessen keine normalen Gewebsbestandtheile erkennen; in der Leber waren die Tumormassen von dem gesunden Gewebe nicht ganz geschieden und drangen stellenweise zwischen die Leberbälkchen ein.

2) Bei der Kr., welche seit 4 J. über wachsende Athemnoth und Herzbeklemmung geklagt und seit 1 J. Venennetze über der Brust und Schwellung der untern Extremitäten gezeigt und häufige Ohnmachten, besonders nach anstrengender Arbeit, bekommen hatte, ergab die Untersuchung den Thorax ungewöhnlich gewölbt, kurz und tief; das Manubrium und der obere Theil des Corpus sterni etwas prominirend; beiderseits davon Dämpfung in der Form eines nach unten sich verbreiternden Paralleltrapezes und verschwächtes Athmen. Unter zunehmender Dyspnoë und Erstickungsanfällen erfolgte 5 W. später der Tod. Die *Sektion* ergab die untern Extremitäten ödematös; die Leber den Rippenbogen in der Mammillarlinie um 11, am untern Sternalrande um 12 Ctmtr. überragend; das vordere Mediastinum im obern Theile bis zum 3. Interostalraume herab von einem sehr dicken Tumor eingenommen, der von rechts nach links 9 Ctmtr., von oben nach unten 10, von hinten nach vorn 7.5 Ctmtr. maass, an die V. anonym. sin., den N. vagus sin., die vordere Seite der Art. pulm. und des linken Bronchus grenzte und unter der Bifurkation der Trachea in den hintern Mediastinalraum eindrang; die Lungenvenen waren ganz umwuchert; die V. anonyma sin. in ihrer Mitte ganz in die Geschwulst aufgegangen, mit einem walzenförmigen Stück derselben erfüllt, welches nach oben in die V. anonyma dextra und nach unten in die V. cava hineinragte; der Herzbeutel war mit kirschengrossen Tumoren besetzt; die Leber vergrössert, mit unregelmässigen, gelbweissen Knoten besetzt, welche aus erbsengrossen Knötchen mit durchscheinender Hülle und käsiger oder verkalktem Centrum bestanden. In der linken Niere ein kleiner weisslicher Knoten; die V. iliaca comm. durch einen Thrombus verstopft, ebenso fast alle Beckenvenen. Die mikroskopische Untersuchung ergab in dem Haupttumor die Intercellularsubstanz beträchtlich vermehrt. Die Faserstränge derselben bildeten verschiedene grosse Alveolen, die von dicht gedrängten, platten, grossen, runden oder eckigen Zellen mit grossen Kernen und körnigem Protoplasma erfüllt waren; die Zellen selbst waren, wie Schüttelpräparate ergaben, in ein feines Netzwerk eingelagert. Die faserige Intercellularsubstanz enthielt runde Zellen, die den genannten Zellen in den Alveolen ähnlich, aber meist etwas kleiner waren. Stellenweise herrschten gröbere Bindegewebsstränge, an andern Stellen die Zellen und das feinere Zellennetzwerk vor das Knötchen in der Rindensubstanz der linken Niere bestand aus sehr kleinen runden Zellen und homogener Zwischensubstanz, ebenso die Leberknötchen.

3) Der 3. Kr. hatte vor  $\frac{1}{2}$  J. einen kleinen Geschwulstknoten an der rechten Seite des Halses bemerkt, welcher seit 7 W. heiser und bekam vor 3 W. plötzliche Dyspnoëanfälle mit Erstickungsgefahr. Die laryngoskopische Untersuchung ergab Lähmung des linken und Parses der rechten wahren Stimmbandes. Bei der Aufnahme zeigte Pat. hochgradige Cyanose; in der rechten Fossa infraclaviculari sass ein faustgrosser halbkugliger Tumor, der hart und fest mit dem Kehlkopf verbunden war; die bedeckende Haut war verschiebbar, mit erweiterten Venen durchzogen; die entsprechende Brustgegend bis zur 2. Rippe gedämpft. Die wegen drohender Erstickung vorgenommene Tracheotomie hatte beträchtliche Blutung zur Folge brachte aber grosse Erleichterung; doch bald trat wieder stärkere Dyspnoë und reichliche Schleimabsonderung ein und 5 Tage später erfolgte der Tod. Die *Sektion* ergab unmittelbar unter der Tracheotomieöffnung eine feste elastische, mannsfaustgrosse Geschwulst, welche sich



zwischen beiden Lungen, dem Aortenbogen und der Trachea bis unter deren Bifurkationsstelle hinab erstreckte. Die Trachea war bis zu  $\frac{2}{3}$  ihrer Länge wie eingemauert und ihr Lumen zu einem seitlich comprimierten Spalt von 8 Mmtr. Durchm. verengert; der rechte Bronchus war gleichfalls verengert und durch einen Geschwulstklappen geknickt, der linke etwas weniger verengert; die V. cava sup. in die Masse völlig eingebettet und ihr Lumen durch polypenartige Vorwucherungen derselben verengert; an der Innenwand des Oesophagus ebenfalls stecknadelkopf- bis lösenngrosse Wucherungen sichtbar. Die rechte Lunge war ödematös, mit lobulären schlaffen Infiltrationsherden durchsetzt, das Herz hyperplastisch. Die rechte Art. pulmon. verengert, die V. jugul. int. comprimirt, die Art. anon., der Anfangstheil der Carotis comm. und Subclavia dextra in die Geschwulst eingebettet, aber nicht comprimirt und leicht losschälbar; der N. vagus und recurr. vagi nur eine Strecke lang in derselben verlaufend und dann völlig verschwindend. Die Geschwulst selbst war im Durchschnitt homogen, nur hier und da feinfaserig, fast gleichmässig grau gefärbt, gelb gepunktelt, zeigte in der Mitte zwei grosse schwarze Kernertheide. Ein apfelgrosser ähnlicher Tumor in der rechten Supraclaviculargegend hing durch einen taubeneisernen Knoten mit diesem Haupttumor zusammen. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwülste ergab vorwiegend zellige Elemente, die rund oder zuweilen oval waren, viel körniges Protoplasma und dunkle Kerne enthielten und meist die Grösse der weissen Blutkörperchen hatten; dazwischen zeigten sich häufige Uebergangsformen, freie Zellkerne und Protoplasmareste. Die Zwischensubstanz bildete an manchen Stellen ein zartes Netzwerk, meistens jedoch eine homogene oder leicht getrübbte Masse. Schüttelpräparate ergaben ein sehr grobes unregelmässiges Maschenwerk, innerhalb dessen die Interzellularsubstanz regelmässiger angeordnet war, seltener waren sich Züge von Fettgewebe. Wo der Nerv in die Geschwulst eindrang, waren die Fasern auseinander gedrückt, weiterhin schwanden diese ganz oder waren nur durch geordnete Bindegewebszüge vertreten.

4) Eine 24jähr. Frau zeigte seit 1 J. Drüsenumoren in der Supraclaviculär- u. Achselgegend, seit  $\frac{1}{2}$  J. Vorwölbung des mittlern Theils des Brustbeins und war seit 1 J. kurzathmig. Die Untersuchung ergab über der vorgewölbten Stelle Perkussionsdämpfung, rechts unten seröses Exsudat; ferner beträchtlichen Milztumor und ausserordentliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Der Tod erfolgte an akutem Lungenödem. Bei der Sektion erschien der obere Theil des Sternum von der 1. bis zur 4. Rippe als ein 2 Ctmtr. hoher, derber, mit der Haut verwachsener Tumor. Links fanden sich oberhalb der drei obersten Rippen bis zur Achselhöhle sich erstreckend mehrere bis apfelgrosse feste Geschwülste. Die Brusthöhle enthielt viel hellgelbes klares Serum; die Lungen waren nach oben gedrängt und comprimirt. Die Hauptgeschwulst im Mediastinalraume hing durch Fortsätze mit dem Tumor ausserhalb des Sternum, im Uebrigen intakt war, zusammen; die V. cava sup. war vollkommen eingeschlossen, ihre Wandung ausserhalb der Geschwulstmassen bestehend, ihr Lumen sehr verengt. Die Leber sehr gross, die Milz zweifach vergrößert, sehr weich, mit zahlreichen Blutungen; die Blutplättchen Körperchen sehr zahlreich. Die Darmmucosa hyperämisch, mit einzelnen kleinen Blutungen. Die mikroskopische Untersuchung ergab vorwiegend kleine Zellen mit körnig-trübem Protoplasma und runden, hellen Kernen. In Schüttelpräparaten zeigte sich ein deutliches Interzellularnetz, das stellenweise vermehrt, faserig, zu dicken Zügen vereinigt erschien, während die Zellen kleiner wurden; dazwischen verliefen breite Bänder von Fettgewebe, die in den sekundären Achselknoten sogar vorwiegend waren.

5) Bei einer 46jähr. Frau, die schon vor 15 J. an Lungenbeschwerden und Athemnoth gelitten, seit 7 J. apnoische Anfälle mit Erstickungsnoth und Brustbeklem-

mung bekommen und seit 3 J. eine nach aussen wuchernde Geschwulst in der obern Brustgegend gezeigt hatte, war der Process noch nicht abgelaufen und musste die genauere Diagnose in suspenso bleiben. Bemerkenswerth war auch hier wie im 4. Falle eine sehr bedeutende Vermehrung der weissen Blutzellen, sowie die Entwicklung eines oberflächlichen venösen Hauptstammes, welcher am Thorax eine Anzahl den VV. jugul. comm., thyreoid. und intercost. entsprechende Zweige aufnahm und erst an der rechten Inguinalgegend in die Tiefe ging, also zweifelsohne das Blut der obern Körperhälfte durch die V. iliaca und V. cava inferior zum Herzen führte und somit den Beweis für den Verschluss der V. cava superior lieferte.

Die histologische Struktur in den 4 ersten Fällen war wenig verschieden. In dem 1. Falle war die Hauptmasse vorwiegend ein Rundzellensarkom, doch zeigten sich in derselben auch Bilder, die an eine lymphoide Neubildung erinnerten; ein an der Pleura costalis sitzender Knoten hatte dagegen den exquisiten Charakter eines Lymphosarkom mit einem höchst zierlichen Fasernetz und eingeschlossenen lymphoiden Zellen. In dem 2. Falle, wo sich dem Carcinom täuschend ähnliche Bilder zeigten, handelte es sich um ein Sarkom mit vorwiegend alveolarem Bau, das an manchen Stellen einem einfachen Rundzellensarkom, an den Knoten des Herzbeutels aber einem Lymphosarkom gleich und daher von Eger als ein auf dem Boden eines Lymphosarkom gewachsenes Alveolarsarkom bezeichnet wird. In dem 3. Falle bestand ein Lymphosarkom, in welchem jedoch die lymphoide Form der Zellen nicht überall erhalten blieb und auch das Netzwerk durch Ueberwiegen der homogenen oder faserigen Interzellularsubstanz verwischt wurde. Auch in dem 4. Falle war der Tumor in seiner Hauptmasse ein Lymphosarkom, das jedoch durch reichliche Beimengung von Bindegewebszügen etwas fester erschien als in den übrigen Fällen.

Die primäre Entwicklung der Mediastinaltumoren scheint besonders von den intrathoracischen Lymphdrüsen, denen des Herzbeutels (in dem 2. Falle), der Bronchien, von den an der obern Thoraxapertur, hinter dem Sternum und um die Trachea gelegenen Drüsen, von der Thymusdrüse, von den Gefässwandungen und dem Bindegewebe des Mediastinum auszugehen, wenn auch nur selten der direkte Nachweis möglich ist.

Bei der nahen Beziehung der Mediastinaltumoren zu den Lymphdrüsen ist eine Uebertragung auf Lymphbahnen ausserhalb des Thorax häufig; doch ist dieselbe durchaus nicht constant und nur in dem 1. Falle (sowie in einem Falle von Rossbach) wurde eine fast allgemeine Infektion der Körperdrüsen beobachtet. Ferner werden sekundär nächst den Lungen die Leber, dann die Nieren, sehr selten das Ovarium, die Mamma und Gland. thyreoidica von Metastasen betroffen.

Von den zahlreichen durch die Tumoren innerhalb des Thorax geschaffenen Veränderungen hebt E. besonders hervor die Compression der Trachea, Lungen- und Bronchialäste, Entzündungen und Aus-



schwitzungen der Pleura und des Perikardium, Knickung eines Bronchus (ob. im 3. Falle), Verdrängung der Trachea; Compressionen der grossen intrathoracischen Gefässstämme, besonders der venösen, seltener der arteriellen, Einbettung, Verwachsung und völlige Zerstörung von Nervenstämmen u. s. w.

Bezüglich der Aetiologie weist Eger auf das häufige Zusammentreffen der Mediastinaltumoren mit Leukämie hin; in dem 4. und 5. Falle wurde bei wiederholter Untersuchung eine bedeutende Zunahme der farblosen Blutzellen nachgewiesen, und Skoda und Rossbach beobachteten Fälle, wo die mediastinalen Tumoren durchaus den Eindruck leukämischer Neubildungen machten; in andern Fällen (von Virchow) ist dagegen eine Vermehrung der farblosen Blutzellen nicht beobachtet worden und ein Zusammenhang mit Leukämie somit ausgeschlossen.

Veränderungen in den Tumoren selbst sind, abgesehen von kleinern Erweichungsherden, Hämorrhagien, Cystenbildungen u. s. w. höchst selten.

Die Symptome und das Krankheitsbild sind je nach den anatomischen Verhältnissen sehr verschieden. Der Schmerz ist nicht constant; im 1., 3. u. 5. Falle fehlte er während der ganzen Krankheitsdauer. Als schwerstes Symptom wird die Kurzatmigkeit hervorgehoben; dieselbe wird durch pleuritische Exsudate und Adhäsionen, Hydrothorax, Lungenkatarrh, durch den Tumor selbst, durch Compression der Trachea, Bronchien, der grossen Venenstämmen u. s. w. herbeigeführt.

Für die Diagnose sind von Wichtigkeit die Dämpfung über dem Tumor, das fehlende oder wie entfernt klingende Athemgeräusch, die veränderte Thoraxform und Exkursionsverhältnisse, namentlich aber die Stauungserscheinungen im Gebiete der obern Hohlvene mit Oedemen und Cyanose, sowie die Entwicklung oberflächlicher Venennetze, welche im 5. Falle am ausgeprägtesten erschien. Seltener ist eine Compression der Arterien mit Schwächerwerden des Radialpulses, Aussetzen desselben u. s. w. Häufiger dagegen sind die durch Druck oder Umwucherung der verschiedensten Nerven bedingten Symptome, epileptiforme, asthmatische Anfälle, Aphonie und Dysphagie.

Die Prognose ist unter allen Umständen ungünstig, die Operation absolut verwerflich; die Tracheotomie in dem 3. Falle geschah nur, weil die Hauptverengung der Trachea möglicher Weise oberhalb der Operationsstelle gelegen sein konnte und weil jedenfalls dem durch die Stimmbandlähmung bedingten Athmungshinderniss abgeholfen werden musste.

Einen *Markschwamm im Mediastinum* beobachtete Flament im Hospital zu Aurillac (Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXXII. [170] p. 81. Janv. Févr. 1876).

Ein 37jähr. Mann, seit 15 J. im Militärdienst und seit 13 J. Turmmeister, ohne erbliche Anlage, und früher mit Ausnahme eines vor 6 J. in Algier überstandenen Fiebers immer gesund, erkrankte vor 4 J. in Folge eines

Sturzes mit heftiger Erschütterung des Körpers an Schüttelfrost mit Schmerzen, die nach wenigen Tagen wieder schwanden; nach einem 2. Sturze, wenige Monate später, behielt er jedoch Schmerzen in der rechten Seite zurück und wurde immer kurzathmiger, so dass er schliesslich seinen Dienst aufgeben und am 22. Oct. 1873 in das Hospital eintreten musste. Die obere Körperhälfte war etwas geschwollen, besonders am Thorax und Hals, die Venen aufgetrieben, die Hautfärbung livid, der Hals konisch ohne die natürlichen Vertiefungen über und unter den Schlüsselbeinen; die untere Körperhälfte dagegen abgemagert. Die Perkussion ergab eine Dämpfung in der Breite von 10 Ctmtr. in den obern  $\frac{2}{3}$  des Brustbeins; kein Reibegeräusch; die Athemgeräusche hinten normal, nur ein etwas rauhes systolisches Blasen nachzuweisen; vorn ein beim Expirium lauterer, fast amphorisches Sausen (fortgepflanztes Trachealathmen), kein Vesikularathmen; bei angehaltenem Athem das systolische Blasen gleichfalls zu hören; die Herztöne normal. Der linke Radialpuls ergab viel höher springende sphygmographische Curven, als der rechte. Die Temperatur in der rechten Seite (in der Achselhöhle und Kniekehle gemessen) etwas höher als links (36 zu 35.8°C.). Der seit Anfang der Krankheit beobachtete Schmerz im Epigastrium pflanzte sich in der Folgezeit über das Herz, die Leber und bis zur rechten Schulter fort, die Erstickungnoth nahm zu, die asthmatischen Anfälle wurden immer häufiger und unter Zunahme der Oedeme erfolgte der Tod am 19. Februar.

Bei der *Sektion* fand man in der Brusthöhle etwa 500 Grmm. blutiges Serum und im Mediastinum an Stelle der Thymusdrüse eine grosse Markschwammgeschwulst, welche auf den rechten Rand und die Basis der rechten Lunge fortgeschritten war, aber sonst nirgends Metastasen gemacht hatte. Der Tumor, in der Mittellinie etwas mehr nach rechts gelegen, war 19 Ctmtr. lang (im vertikalen Durchmesser), 20 Ctmtr. breit (von einer Lungenspitze zur andern) und 9 Ctmtr. dick (von vorn nach hinten) war eiförmig, weich, auf der Schnittfläche gelblich, von drüsigem Aussehen („tuberkulös“), und liess einen gelblichen Saft austreten. Unter dem Mikroskop zeigte er grosse regelmässige Zellen mit mehreren Kernen und vielen Granulationen, sowie im Saft viele freie Kerne und Molekel. Die Lungen waren nach hinten und unten gedrängt, stellenweise adhärirt, mit einzelnen Tuberkeln durchsetzt, im Uebrigen lufthaltig; das Herz klein, geschrumpft, mit dem Herzbeutel verwachsen; die im Mediastinum befindlichen Gefässe und Nerven sämmtlich in die Geschwulstmasse eingebettet, oder oberflächliche Furchen in derselben bildend, zum Theil ganz in ihr verschwindend wie der rechte N. phrenicus; der Arc. aortae in der Höh. der 3. Rippe durch die Geschwulst verengert (äusserer Umfang 5 Ctmtr., innerer Durchmesser 12 Mmtr.); die Tunica externa injicirt, wie bei der Arteritis, von vielen geschwollenen Bronchialdrüsen umgeben; die Speiseröhre verdrängt und zusammengedrückt.

Die schwierige Diagnose zwischen einem Aneurysma der Aorta und einem die grossen Gefässe umfassenden Tumor wurde wegen der enormen Dämpfung von 10 Ctmtr. Breite und wegen des fortgepflanzten Trachealathmens zu Gunsten der letzteren Annahme entschieden.

Einen Fall von *Sarcoma mediastini*, wahrscheinlich von der *persistirenden Thymusdrüse* ausgehend theilt Primararzt Dr. Oser mit (Wien. med. Presb. XIX. 52. 1878).

Ein 19jähr. Mann, der vor 7 J. eine leichte Hämoptie überstanden hatte, aber sonst immer gesund gewesen war, erkrankte am 20. Sept. 1878 mit leichtem Brustschmerz, Husten und Verdauungsstörungen. Bei der Aufnahme am 4. Oct. zeigte er grosse Blässe, Kurzatmigkeit, Fieber mit kleinem Puls und die Untersuchung der Brust gab am untern Rande der 2. linken Rippe Dämpfung

am rechten Sternalrande und bis zur linken Mammillarlinie, welche nach unten bis zur 6. Rippe ragte; in der Höhe der Papilla erstreckte sich dieselbe bis 3 Ctmtr. nach rechts vom Sternalrande und bis zur linken Axillarlinie; daselbst kein Athemgeräusch. Am 9. Oct. bildete sich rechts pleurit. Exsudat, welches in wenigen Tagen nach bis zur Mitte des Schulterblatts stieg. Während der Inspiration verschwand der Radialpuls an beiden Vorderarmen in gleicher Weise; die Herzöne blieben regelmäßig. Wegen zunehmender Dyspnoe wurde am 15. Oct. die Punktion des Thorax gemacht und 2500 Ccmtr. seröse Flüssigkeit entleert. Die unmittelbar darauf eintretende geringere Dyspnoe und das kleinblasige Rasseln liessen sich am Abend nach und es erfolgte vorübergehende Besserung, bis unter neuer Zunahme des Exsudats und kleinem Rasseln am 21. Oct. der Tod erfolgte.

**Sektion:** Thorax rechts mehr gewölbt als links, mit klarem leicht getrübbtem Serum erfüllt, die rechte Lunge comprimirt, an die Mediastinalfläche angewachsen, Durchschnitt dicht, zähe, grau; die rechte Pleura parietal und visceral. mit zahlreichen bis taubeneigrossen, bräunlichgrauen, sehr saftreichen Knoten bedeckt, welche stellenweise in das Lungenparenchym hineinragten. Perikardium mit 300 Ccmtr. hämorrhagisch serösem Exsudat erfüllt, das Visceralblatt mit zahlreichen Knoten besetzt. Im obern Abschnitte des vordern Mediastinum lag eine in Lage und Form der vergrösserten Thymusdrüse entsprechende, zweifastgrosse Geschwulst von derben Textur wie die Knoten in der Pleura und im Perikardium, stellenweise verfettet oder von Blutergüssen durchsetzt. Die Lymphdrüsen des Mediastinum und der Lungengegend gleichfalls neoplastisch geschwollen. In der linken Niere ein erbsengrosser, weissröthlicher Knoten. Mikroskopische Untersuchung ergab in allen Geleiten lymphadenoides Gewebe, stellenweise zu deutlichen Lymphfölkeln zusammengesetzt; die Arterien des Mediastintumor verhielten sich ganz den Arterien einer Thymica analog.

Die Diagnose wurde am Lebenden nur auf Perikarditis und Pleuritis dextra gestellt, obwohl das unvollständige Wachsen der sternalen Dämpfung nach unten und oben das Vorhandensein einer andern Art derselben vermuthen liess. Wenn auch, um die beiden serösen Entzündungen zu erklären, keine Tuberkulose, kein Morb. Brightii, Rheumatismus etc. nachweisbar waren und eine idiopathische Entzündung der beiden serösen Häute nicht leicht vorkommt, so blieben doch auch zur Diagnose von Mediastinaltumoren alle Zeichen. Erscheinungen von Druck auf die Trachea, den Oesophagus, auf den Vagus und Sympathicus, auf die grossen Gefässe mit Cyanose und Oedemen fehlten ganz und auch das der Pleurahöhle durch Punktion entnommene Exsudat zeigte, wie bei Metastasen gewöhnlich, hämorrhagische Natur, sondern serös. Die Form der Dämpfung, welche sonst der Perikarditis eigenthümlich ist, wurde hier durch Mediastinaltumor und Perikarditis zusammen erzeugt, und das Wachsthum nach rechts und oben kam auf Rechnung des erstern. Die Annahme, dass es sich um eine von der peripheren Thymusdrüse herrührende Neubildung handelte, wird durch den mikroskopischen Befund (kleine Zellen mit grossen Kernen), die weiche markige Consistenz, den mehr gleichmässigen Bau, welche dieselbe von den Lymphsarkomen der Lymphdrüsen unterscheidet, und durch die Anordnung der Zellen bestätigt.

Der von Dr. Martin de Pedro (El Siglo med. XX. 1030—1033. Sept. u. Oct. 1873) veröffentlichte Fall von Krebs des *Mediastinum und der Lungen* erscheint namentlich wegen der sehr beträchtlichen Ausbreitung der krebsigen Entartung bemerkenswerth.

Der 29jähr. Kr. hatte sich im Dec. 1872 in Folge einer Erkältung Husten ohne Auswurf und ohne Brustschmerzen zugezogen; dazu bekam er Kurzatmigkeit, Mitte April Schwellung der linken Supraclaviculardrüsen, Anfang Mai Oedem des linken Armes, das nach etwa 10 Tagen wieder schwand. Bei der Aufnahme Ende Mai erschien der Kr. abgemagert und hinfällig, litt an Appetitmangel und Schlaflosigkeit, Spannung und Schmerzen im Epigastrium, zeigte Schwellung der untern Extremitäten bis zu den Knien herauf, Schwellung der linken Supraclavicular- und Axillardrüsen, Auftreibung der Hautvenen auf der Brust und dem Unterleibe, Orthopnoe, Dämpfung über der linken obern Brusthälfte bis zur 3. Rippe herab und nach aussen bis nahe an die Achselgegend, daselbst keine Athemgeräusche, nur beim Husten Bronchophonie und tubulare Geräusche; auf der rechten Seite keine Dämpfung; das Athmen pueril. Mitte Juni wurde eine Schwächung des linken Radialpulses bemerkt; die Dämpfung über der Brust und das mangelnde Athmen breiteten sich rasch aus und unter zunehmender Orthopnoe erfolgte nach wenigen Tagen der Tod.

Die **Sektion** ergab ödematische Schwellung des Gesichts und der untern Extremitäten; beim Oeffnen des Thorax ergoss sich viel Serum aus beiden Brusthöhlen, bes. der rechten, und zeigte sich im vordern Mediastinalraum, etwas mehr nach links ragend, ein grosser Tumor von 12—14 Ctmtr. im Durchmesser, welcher vom Schlüsselbeinansatz bis zum Schwertfortsatz und nach hinten bis zur Wirbelsäule ragte. In die Neubildung waren eingebettet der linke arterielle Truncus brachioceph., die Carotis comm. und Subclavia sinistra, welche Gefässe gleichzeitig verengert erschienen, sowie die gleichfalls verengerte Aorta; ferner der nicht verengerte linke Truncus venosus brachioceph., die Trachea und Bronchien, bes. linkerseits; die Lungen waren gleichfalls afficirt, bes. die linke fast ganz entartet. Das noch erhaltene Lungengewebe zeichnete sich deutlich von der Neubildungsmasse ab; der untere Lappen und die anstossende Hälfte des obern Lappens waren pneumonisch infiltrirt; die Trachea war in ihrem obern Theile durch die geschwollene und verhärtete Gland. thyr. verengert, nach unten zu trichterförmig erweitert. Der Tumor erschien an der Oberfläche uneben, hart; im Durchschnitt zeigte er eine weiss gefleckte, härtere Rindenschicht und eine centrale, hellere, markige Masse. Zwei kleine Tumoren, welche auf der Aussenseite des linken Ventrikels und der Herzscheide wand sasssen, waren gleichfalls hart, im Durchschnitt weisslichgrau; ebenso die zahlreichen geschwollenen Bronchial- und Halsdrüsen.

Die Diagnose des Krebses begründete sich im vorliegenden Falle 1) auf den rapiden Verlauf des Lungenleidens ohne entzündliche Erscheinungen und ohne vorherige Anlage zu Lungenerkrankungen; 2) auf die Asymmetrie der Krankheitserscheinungen und des physikalischen Befundes, welche jedes andere Lungenleiden ausschloss; 3) auf die Phlegmasia alba dolens der linken obern Extremität; 4) auf die Schwellung der linken Supraclavicular- und Axillardrüsen.

Ein embryonäres *Sarkom* der Lungen und des Mediastinum in Folge eines primären Sarkoms am Knie beobachteten G. Hayem und G. Graux im Hôp. Beaujon (Gaz. de Par. 24. 1874).

Eine 22jähr. Frau, vor 1 Mon. mit rechtsseitigem Brustschmerz und Hustenanfällen ohne Auswurf erkrankt, kam wegen schnell zunehmender Asphyxie, Cyanose und Schwellung des Gesichts am 3. Jan. 1874 zur Aufnahme. Die Untersuchung ergab alle Erscheinungen eines hochgradigen pleuritischen Exsudats der rechten Seite; nur fiel auf, dass sich kein Skoda'sches Geräusch in der rechten Subclaviculargegend, aber statt dessen Dämpfung nachweisen liess. Die schon am folgenden Tage nöthig gewordene Thoracentese (ohne Adspiration) ergab 1200 Grmm. blutig gefärbte Flüssigkeit; doch war die Erleichterung eine nur unbedeutende und die physikalischen Erscheinungen blieben unverändert. Am 6. Jan. bekam die Kr. Erbrechen, hatte Schlaflosigkeit, Kopfweh, stärkere Gesichtsschwellung und hochgradigere Dyspnöe mit Einziehung des Epigastrium beim Einathmen. Eine 2. Punktion am 8. Jan. ergab 600 Grmm. blutige Flüssigkeit, ohne nachfolgende Erleichterung. In der Spitze der Lunge war vermehrte Resistenz und amphorisches Athmen nachzuweisen. Das Erbrechen oder vielmehr Regurgitiren der Speisen wiederholte sich (ösophageale Dysphagie); es stellte sich zäher, etwas blutig gestreifter Auswurf ein; in der Fossa subclavic. fühlte man jetzt eine schmerzhaft ovale Geschwulst, anscheinend von einer Lymphdrüse; nach wenig Tagen zeigten sich jedoch noch mehrere, oberflächlichere Härten am Halse, welche nun als Venenstränge erkannt wurden, die durch Gerinnsel verstopft waren; die untern Extremitäten waren nicht geschwollen, der Urin ohne Eiweiss. Die Diagnose lautete jetzt auf ausgebreitete Induration der rechten Lunge und festen Mediastinaltumor, mit nur wenig flüssigem Pleuraerguss, verbunden mit Obliteration der V. cava superior und Druck auf den linken Bronchus. Am 18. Jan. war die rechte Thoraxwand ödematös geschwollen; am Halse waren ausser den Venensträngen auch harte, bewegliche Drüsenknotten zu fühlen. Jetzt erst machte die Kr. auf eine hübnereigrosse, knorpelharte, höckrige Geschwulst an der Vorderseite des rechten Knies aufmerksam, welche schon über ein Jahr bestanden hatte, aber nie schmerzhaft gewesen und daher unbeachtet geblieben war; gleichzeitig war eine Inguinaldrüse der entsprechenden Seite geschwollen. Eine 3. Punktion mit dem Adspirator am 19. Jan. ergab 2500 Grmm. stark blutige Flüssigkeit; doch erfolgte auch jetzt keine Besserung; die Extremitäten wurden kühl, die Intelligenz getrübt, Hallucinationen und Schwindelgefühl stellten sich ein u. unter zunehmender Schwäche erfolgte am 22. Jan. der Tod.

Bei der Sektion erschienen die Venen an der rechten Seite des Thorax beträchtlich erweitert; beim Oeffnen des Thorax flossen ca. 3 Liter sanguinolente Flüssigkeit ab aus einem Sacke, der nach oben von einer enormen Wucherung, nach unten von dem herabgedrängten Zwerchfell, nach aussen von der Brustwand und nach innen von der Aussenfläche der Lunge und von einem kleinen Theile der mediastinalen Pleura begrenzt war. Der Tumor erfüllte den ganzen obern Theil des Mediastinum bis zur Basis des Herzens herab, bestand aus einer weisslichgrauen Markschwammmasse und setzte sich ohne Abgrenzung in die rechte Lunge fort, war überall fest adhärent, und zeigte im Innern massenhafte harte Knoten, welche sich als alte geschichtete Gerinnsel herausstellten und  $\frac{1}{3}$  der ganzen Geschwulst ausmachten. Die ganze rechte Lunge war höckrig, fast ganz encephaloid entartet, nur im untern Lappen noch Spuren normalen Gewebes zeigend. Die linke Lunge enthielt nur im obern Lappen einzelne Markschwammknoten, war sonst gesund. Die Mediastinalgeschwulst, welche sämmtliche benachbarte Organe umschloss, liess nur stellenweise einzelne gelbe Drüsentumoren erkennen; die Trachea und Bronchien waren comprimirt. Die V. cava sup. war 4 Ctmtr. vom Herzen entfernt an ihrer Hinterseite fest mit der Neubildung verwachsen, und zeigte daselbst im Innern warzige Wucherungen, welche das Lumen völlig verschlossen und sich nach oben, sowie nach dem Herzen zu in Form eines äusserst weichen, fast breiigen Tumors fortsetzten. Die

zuführenden Venen, der Truncus brachioceph., die beiden VV. subclav. und die jugul. int. und ext. waren durch frische Blutgerinnsel völlig verstopft. Das Gehirn zeigte kaum etwas vermehrten Blureichthum, war sonst normal; die andern Organe frei. Der Tumor des rechten Knies sass auf der Tuberositas ant. tibiae auf, war rundlich, höckrig, gänzlich von der Kniescheibensehne und der Gelenkkapsel umfasst, an der Oberfläche und im Innern von glänzend weissen Sehnensträngen durchzogen, im Durchschnitt graugelblich, körnig, mit einzelnen fettig entarteten Punkten und hämorrhagischen Herden durchsetzt. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte derselbe gekreuzte Faserbüchel, in deren Zwischenräumen spindelförmige, vorzugsweise aber rundliche, stellenweise mit Fettkörnchen gefüllte Zellen sich fanden. Die Neubildung in der rechten Lunge bestand fast ausschliesslich aus fibroplastischen Elementen und zahlreichen Gefässen, war also ein Spindelzellensarkom. Ebenso war die in der V. cava sup. hineingewucherte Neubildung beschaffen; die geschwollene Inguinaldrüse war dagegen nicht entartet.

Ungewöhnlich war in diesem Falle der primäre Sitz des Sarkoms in der Sehne der Patella, sowie der Umstand, dass dieses primäre Sarkom vorzugsweise runde, das sekundäre dagegen nur spindelförmige Zellen enthielt. Da die geschwollene Inguinaldrüse keine krankhaften Elemente enthielt, so konnte die Metastasenbildung nicht auf dem Wege der Lymphsysteme, sondern nur durch Embolie vorangegangen sein, nachdem der Knietumor eine kleine Vene perforirt hatte, ähnlich wie der Mediastinaltumor in die V. cava sup. eingedrungen war. Bemerkenswerth war, dass bei der schon im Anfang einfachen akuten Pleuritis exsudativa das Skoda'sche Geräusch unter dem Schlüsselbein fehlte und statt dessen fast absolute Dämpfung bestand. Die nun durch die Punktion sanguinolente Flüssigkeit entleert wurde, so musste trotz der bis kurz vor dem Tode ungestörten Gesundheit und trotz dem jugendlichen Alter der Kr. eine bösartige Geschwulst in der Brusthöhle angenommen werden; diese Annahme befestigte sich später noch mehr, als die Erscheinungen einer Compression der V. cava sup. und der Drüsenanschwellungen am Halse hinzutraten, namentlich aber, als der Tumor am Knie entdeckt wurde. Die auffällige Erscheinung, dass trotz der vollständigen Verwachsung der V. cava sup. das Leben der Kr. so lange erhalten blieb und das Bewusstsein in der allerletzten Zeit sich trübte, konnte nur dadurch erklärt werden, dass der Rückfluss des Blutes durch eine abnorme Erweiterung der collateralen Gefässe der Wirbelsinus, V. azygos und intercostales erleichtert wurde. Schliesslich war noch bemerkenswert, dass der anscheinend so harmlose primäre Tumor der mindestens 1 Jahr lang völlig unbeachtet geblieben war, so höchst bedrohliche sekundäre Ablagerungen herbeiführte. Hier würde daher, sollte noch keine Metastasenbildung stattgefunden haben, die Exstirpation des Knietumors, der noch dazu völlig begrenzt und sehr leicht ohne Oeffnung des Gelenks zu entfernen war, das Leben der Kr. gerettet und Aussicht auf dauernde Heilung gewährt haben, da beim Sarkom bekanntlich lokale Recidiven selten vorkommen und eine präexistirende Dyskrasie nicht



viel weniger angenommen werden kann, als beim Carcinom.

*Sarkom des Mediastinum*, eine Mediastino-perikarditis simulirend, beobachtete T. Clifford Allbutt (Brit. med. Journ. Sept. 5. 1874) im allgemeinen Krankenhause zu Leeds.

Ein 16jähr. Mädchen, welches eine 21jähr. Schwester an Phthisis verloren hatte, bekam in Folge einer heftigen Erkältung im Febr. 1874 einen hartnäckigen Husten, wurde immer kurzathmiger, konnte seit Anfang April wegen Dyspnoe und Herzklopfen nicht mehr liegen, fühlte aber sonst keine Schmerzen. Am 9. Mai kam die Kr. zur Aufnahme unter den Erscheinungen einer höchst akuten Perikarditis und Pleuritis. Die physikalische Untersuchung ergab über der Brust vorn eine Dämpfung, welche mit breiter Basis unten beginnend nach dem obern Sternalende dreieckig sich spitzte, während die Claviculargegend beiderseits frei war. Ausserdem fand sich noch links eine kleine Dämpfung in Folge eines pleuritischen Exsudats. Die Kr. war im Zustande der höchsten Athemnoth und Angst, blasse, oberflächlich athmend, der Puls klein, unregelmässig, aussetzend. Die Punktion der Pleura ergab 400 Grmm. klare Flüssigkeit; 15 Min. später erfolgte der Tod. Bei der Sektion fand sich eine diffuse sarcomatöse Wucherung oder Verdickung des Mediastinum und des Perikardium, welche manche Aehnlichkeiten mit der callösen Mediastino-perikarditis von Kussmaul darbot. Das Perikardium war enorm ausgedehnt und verflocht in Folge einer festen, gelblichen, homogenen Wucherung, welche sich im Mediastinum anticum von links oben, von der Thyreoidea, nach rechts unten bis zum Zwerchfell erstreckte. Die Hauptmasse lag an der Vorderseite und der Basis des Herzens und hatte die grossen Gefässe bis zum Arcus aortae fest eingebettet, ohne ihre Richtung merklich zu verändern; nach vorn hing die Neigung fest mit dem Brustbein und den Rippenknorpeln in gleichlicher Breite zusammen und setzte sich längs der Pleura fort. Das angewachsene Zwerchfell zeigte mehrere Knoten von ähnlicher Beschaffenheit. Das verengerte Perikardium mass 20.8 Ctmtr. im Durchmesser und war stark getrübt; das Herz war klein, schlaff, blasse, lagte vorn und an der Basis mehrere in das Muskelgewebe infiltrirte Knoten. Die Lungen seitlich verschoben, klein, fast luftleer, nur in den Spitzen normal. An ihren Wurzeln, längs der Gefässe und Bronchien, sowie an den Rippenrändern in geringer Ausdehnung gleichfalls Neigungsmassen abgelagert. Die mikroskopische Untersuchung ergab kleine runde Zellen, ohne fibröses Stroma, und sehr wenig Intercellularsubstanz in den verschiedensten Theilen.

Krebsgeschwulst im Mediastinum mit Verschluss des rechten Bronchus, consecutivem Collapsus der rechten Lunge und Verschiebung des Herzens beobachtete J. Burney Yeo im Brompton-Hospital (Brit. med. Journ. March 13. 1875).

Ein 53jähr. Mann, welcher eine Schwester an Gebärmutterkrebs, eine andere Schwester und seine Mutter an Tuberkulose verloren hatte, während der Vater noch lebte und gesund war, früher mit Ausnahme eines syphilitischen Geschwürs mit sekundärem Exanthem vor 20 J. und eines alle Winter wiederkehrenden Luftröhrenkatarrhs immer gesund, erkrankte vor 6 Mon. mit Bronchitis, die im Juni unter Frösteln und Schmerzen in der rechten Seite wiederkehrte und ihn 2 Mon. lang ans Bett fesselte. In dazu getretenes pleuritisches Exsudat der rechten Seite wurde Ende Aug. völlig wieder resorbt; doch hatte sich Ende Oct. der Katarrh und Husten wieder verschlimmert. Der Kr. war sehr abgemagert, kachektisch, der Puls klein, zusammenrückbar, sehr schnell, 140—160 in 1 Min., Respir. 32, das Herz gänzlich nach der rechten Seite

verschoben, der Herzstoss in der rechten Mammagegend; die ganze rechte Seite der Brust gedämpft, sehr wenig athmend, an der rechten Basis ein mässig lauter Rhonchus; die linke Seite übermässig resonant, bis zur rechten Seite des Brustbeins, stark emphysematös; keine Schmerzen, kein Stridor. Nach vorübergehender Besserung verschlimmerte sich der Zustand bald wieder und unter zunehmender Schwäche und Gedankenverwirrung erfolgte der Tod am 23. December. Die Diagnose einer Krebsgeschwulst im Brustraum, welche wegen der geringen Druckerscheinungen mit einiger Reserve aufgestellt worden war, wurde durch die Sektion bestätigt. Im vordern und hintern Mediastinalraum fand sich eine orangengrosse, weissliche, ziemlich harte Geschwulst mit zahlreichen eingeschlossenen schwarzen Bronchialdrüsen, welche die Herzbasis niederdrückte und mit einem Fortsatz in den rechten Bronchus hineinragte, so dass dieser fast ganz verschlossen war; in der rechten Lungenspitze sassen ferner 3—4 rundliche, bis haselnussgrosse, ziemlich feste, weissliche Knoten von gleicher Beschaffenheit. Die rechte Lunge war überall fest mit den Brustwandungen verwachsen; die Lungensubstanz in der Spitze crepitirend, im Mittel- und Unterlappen völlig collabirt; die linke Lunge stark emphysematös. Das Herz lag horizontal, die Basis nach rechts gekehrt, mit der Spitze in gleicher Höhe gelegen. Die Geschwulst wurde unter dem Mikroskop als Medullarkrebs, mit sehr reichlichem Bindegewebe und charakteristischen Zellen, mit grossen Kernen und einzelnen Kernkörperchen erkannt.

Ein hämorrhagisches Sarkom des Mediastinum und der Pleura mit ausgebreitetem pleuritischen Erguss beobachtete Samuel Gordon (Dublin Journ. LVII. p. 452. [3. S. Nr. 29.] May 1874 <sup>1)</sup>).

Ein 20jähr. Dienstmädchen, früher immer gesund, erkrankte vor 5 Wochen in Folge einer starken Durchnässung mit Schmerzen in der rechten Seite und Kurzathmigkeit, welche letztere immer mehr zunahm, während die erstern nachliessen. Bei der Aufnahme war die ganze rechte Seite bis über die Mittellinie hinaus gedämpft und umfangreicher als die linke, das Herz nach unten und links, die Leber nach unten verschoben, die Zwischenrippenräume verstrichen; Athmen nur in der Spitze bronchial, an allen andern Stellen rechts fehlend. Der Puls beschleunigt, 120, die Respiration 34. Da die Dyspnoe rasch zunahm, so wurde nach 3 T. die Paracentese vorgenommen, dadurch 6 Pfd. röthliches Serum entleert und so vorübergehende Besserung erzielt, indem der Puls kräftiger, der Athem langsamer wurde und die Kr. wieder auf der linken Seite liegen konnte; das Bronchialathmen an der Lungenspitze wurde schwächer, die übrigen stethoskopischen Erscheinungen blieben dagegen fast unverändert. Wegen zunehmender Athembeschleunigung und Herzbeklemmung musste die Punktion schon nach 12 T. wiederholt werden, wodurch 4 Pfd. röthliches Serum mit vorübergehendem Erfolg entleert wurden. Vor der 3. Punktion am 19. T. war die Kr. fast pulslös, das Gesicht livid; sie erholte sich jedoch rasch wieder, nachdem über 3 Pfd. abgeflossen waren; ebenso nach der 4. Punktion am 26 T., wobei 5 Pfd. abflossen. Die innere Behandlung mit Quecksilber und harntreibenden Mitteln blieb ohne allen Erfolg; die Kr. magerte rasch ab, bekam leichten Husten mit schaumigem, zuweilen blutig gestreiftem Auswurf, die Hände wurden ödematös, der Appetit schwand und am 38. Tage ihres Aufenthalts im Hospital starb die Kr. an Erschöpfung.

Bei der Sektion fand sich die Leber beträchtlich bis zum Nabel hinuntergedrängt, die rechte Hälfte des Zwerchfells nach der Bauchhöhle zu gewölbt; die übrigen Baucheingeweide, die linke Lunge und Pleura gesund. Das

<sup>1)</sup> Derselbe Fall ist nochmals mitgetheilt im Augusthefte des Dubl. Journ. 1874.

Herz war nach links gedrängt; das Perikardium auf der Mediastinalseite stark verdickt, nach oben mit einer dichten, zähen, elastischen Gewebemasse, nach unten mit der verdickten Pleura verwachsen, rechterseits gleichfalls verdickt, mit zahlreichen erhabenen Knötchen besetzt. Die Höhle schloss 2 Unzen klare Flüssigkeit ein; an der Vorderfläche des Herzens eine Gruppe kleinerer Knötchen. Die rechte Pleura enthielt über 5 Pfd. röthliches Serum, das parietale Blatt sehr verdickt, mit glatten runden, bis wallnussgrossen Knoten besetzt, die zum Theil bläulich roth, zum Theil blass gelblich gefärbt waren. Die mediastinale Pleura war 1 Zoll dick und hing mit einer grossen, das ganze Mediastinum erfüllenden Krebsemasse zusammen, die unregelmässig auf die benachbarten serösen Häute übergang, den Aortenbogen mit den abgehenden Gefässen, die V. cava und innominata, sowie die Trachea einhüllte, ohne jedoch die Gefässe zu verengern. Die rechte Lunge war völlig comprimirt, milchähnlich, luftleer, mit einer dicken zähen Gewebsschicht bedeckt; die Neubildungsmasse war ähnlich wie an der parietalen Pleura, aber glatter, ohne Adhäsionen, die Pleura selbst scheinbar normal. Im Durchschnitt zeigte die Neubildung überall rüchliche Massen eines weichen, elastischen Gewebes, verbunden durch gewöhnliches Bindegewebe. Unter dem Mikroskop zeigten sich kleine, runde, granulirte Zellen, verbunden durch eine zarte strukturlose Intercellularsubstanz; die dunklern Stellen waren äusserst gefässreich, mit einzelnen Extravasaten durchsetzt. Es bestand also ein kleines rundzelliges, stellenweise hämorrhagisches Sarkom.

Dieses hämorrhagische Sarkom tritt vorzugsweise sekundär auf nach Exstirpation von bösartigem Brustdrüsentumor oder Geschwulstbildung an andern Körpertheilen; selten ist es primär und dann meist die Folge einer Pleuritis bei bestehender latenter Anlage zu Neubildungen. Meist hat es einen höchst akuten Verlauf und tritt vorzugsweise bei jüngern Personen auf. Im Richmond-Hospital-Museum findet sich sogar ein Präparat von hämorrhagischem Sarkom bei einem einjährigen Kinde.

Rechtsseitige Pleuritis in Folge eines generalisirenden Lymphosarkom beobachtete Prof. Lasègue im Hôp. de la Pitié (Arch. génér. de méd. XXIII. p. 486. Avril 1874).

Ein 49jähr. Handarbeiter, der vor 22. J. eine rechtsseitige Pleuritis überstanden und später wiederholt an Winterbronchiten gelitten hatte, aber sonst immer gesund gewesen war, bekam vor 6 Wochen Stiche in der rechten Seite der Brust mit leichtem Schüttelfrost, Brustbeklemmungen und Fieber und wurde schliesslich so kurzathmig, dass er bettlägrig wurde und am 19. Jan. in das Hospital kam. Die Perkussion der Lungen ergab eine rechts hinten unter dem Schulterblattwinkel beginnende, nach der Lungenbasis hin immer stärker werdende Dämpfung, die Auskultation im obern Drittel Bronchialathmen, in der Mitte äusserst schwaches, unten ganz fehlendes Athmen. Vorn rechts begann die Dämpfung von der Höhe der Achselhöhle und der Brustwarze, und das Athmen war oben ganz schwach, weiter unten fehlend; der Umfang der rechten Hälfte des Thorax war vergrössert. Die Untersuchung der linken Brusthöhle ergab ausser supplementärem Athmen nichts Abnormes. Die Leber überragte den Thoraxrand um 2 Finger breit. Der Kr. litt an hochgradiger Beklemmung, häufigem lästigen Husten mit schleimigem Auswurf, weisslich belegter Zunge, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, mässigen Fieber, Schlaflosigkeit. Nach 5 T. waren die Beschwerden etwas geringer, das Athmen rechts hinten und oben rau bronchial mit amphorischem Klang und die Besserung machte in der folgenden Woche weitere Fortschritte, bis am 12. T. wieder ein Schüttelfrost erfolgte und Tags darauf das Exsudat

die ganze rechte Thoraxhälfte erfüllte. Es stellten sich vollständige Appetitlosigkeit, profuse Schweisse, Oedem der Bauchwand, etwas Ascites ein, und da die Brustbeklemmungen überhand nahmen, so wurde am 14. T. die Punktion vorgenommen. Der Trokar wurde jedoch durch ein Hinderniss in der Tiefe zurückgehalten und entleerte nur ein Glas voll blutiges Serum, wozu noch in der folgenden Nacht etwa 2 Liter gelblich röthliches Serum auskorkten. Am folgenden Tage war das Befinden des Kr. besser, derselbe konnte schlafen und besser athmen; doch hatten sich die Perkussionserscheinungen wenig gebessert. Die Leberdämpfung war auf der alten Stelle, der Leberand hart, deutlich zu fühlen, nicht höckerig, bis in das Epigastrium zu verfolgen; das Oedem war an der Bauchwand unverändert und hatte sich auf die untern Extremitäten ausgebreitet. Die Leber schwoll in wenig Tagen so rasch an, dass man längst nicht mehr an eine blosse Verdrängung derselben durch den Druck des pleuritischen Exsudats denken konnte, vielmehr, da auch die röthliche Färbung des pleuritischen Exsudats verdächtig erschien, eine krebserregende Affektion anzunehmen genöthigt war. Zwar konnte die blutige pleuritische Flüssigkeit durch eine Exstirpation vascularisirter Pseudomembranen, und die Leberschwellung durch eine akute hypertrophische Lebercirrhose bedingt sein; doch sprach gegen letztere Annahme der Umstand, dass der Kr. kein Trinker gewesen war und gegen die Annahme einer einfachen Lebercongestion sprach die zu beträchtliche Leberschwellung, während andererseits die bei Krebs gewöhnliche kachektische Hautfärbung und die Abmagerung fehlte und die Erschöpfung des Kr. nur durch die profusen Schweisse bedingt war. Am 18. Tage bekam der Kr. nach einem abermaligen Schüttelfrost linksseitige Bronchitis mit hochgradiger Brustbeklemmung, der Ascites nahm zu, die Leber wurde durch Flüssigkeit von der Bauchwand abgedrängt; Ikterus der Haut, fuliginöser Beleg der Schleimhaut stellte sich ein; am 27. T. trat Incontinenz des Stuhls und Retention urinae ein und unter zunehmender Schwäche starb der Kr. 4 Wochen nach der Aufnahme.

Die Sektion ergab in der rechten Pleurahöhle 1 Liter schmutzig gelbe purulente Flüssigkeit; die Pleura abnorm mit Pseudomembranen bedeckt, die gefässreich, weisslich, mit purulentem Serum infiltrirt, weich und leicht zerreiblich waren. Die rechte Lunge nach der Wirtelbasis zu gedrängt, im Durchschnitt mit purulentem Serum gefüllt; auch aus den Bronchien viel rahmiger Eiter hervortretend. Der rechte Bronchus durch den Druck von vergrösserten Bronchialdrüsen stark verengert; letztere hatten im Durchschnitt gelblich käsig. Linkerseits waren die Bronchialdrüsen weniger vergrössert und übten keinen Druck auf den Bronchus aus, waren aber in gleicher Weise entartet; die linke Lunge war ödematös, zeigte an der Basis hypostatische Congestion mit geringer Crepitation und am hintern Rande mehrere gelbliche haselnussgrosse Knoten. Die Leber war enorm vergrössert, 12 Pfund schwer, 40 Ctmr. breit, 28 hoch, 14 dick, marmorirt mit zahlreichen weissen oder gelblichen, stecknadelkopfbis franzapfelgrossen Knoten auf bräunlichem Grund durchsetzt. Die Lebergefässe waren enorm entwickelt, bes. die Vena portae, nirgends verstopft; sonst nichts Abnormes, keine Perihepatitis, der Leberüberzug glatt und eben. Die Lymphdrüsen im Epiploon gastrohepaticum vergrössert, gleichfalls entartet. Die übrigen Unterleibsorgane normal; nur im Duodenum zahlreiche hirsekorngrosse Knötchen von derselben Beschaffenheit, wie die der Leber. Die mikroskopische Untersuchung ergab in den Neubildungen in Lungen, Bronchialdrüsen und Leber überall die gleichen Veränderungen. In der Leber waren die Leberzellen schwach granulirt, meist atrophirt in Folge enormer Entwicklung der Blutgefässe und einzelner Lymphgefässe; die interlobularen Räume vergrössert; die Knoten und weisslichen Marmorirungen aus Leukozyten oder gut ausgebildeten embryonalen Zellen und wenigen zahlreichen spindelförmigen Zellen mit grossen ovalen Kernen bestehend. Sonst waren nirgends Leukozyten,

keine auffällige Vermehrung der weissen Blutkörperchen im Blute nachzuweisen. In den Lungen fanden sich längs der grösseren und kleineren Bronchien und zerstreut auch unter der Pleura langgestreckte oder knotige Herde von gleicher Beschaffenheit. Das interalveolare Bindegewebe war ebenso wie in der Leber verdickt, die Bläschen un-  
 deutlich; einige Bronchialdrüsen in eine ziemlich feste, ungleichmässige Masse verwandelt, mit Leukocyten und Spindelzellen infiltrirt; nirgends bestanden Erweichungs-  
 herde oder fettige Entartung.

Nach diesem Befunde waren weder einfache Entzündungsprozesse, noch weniger leukämische Prozesse anzunehmen; vielmehr handelte es sich um ein Lymphosarkom, das in der kurzen Zeit von 2 Mon. vom Anfang bis zum tödtlichen Ende verlief, während die enorme Entwicklung der Leber binnen etwa 12 Tagen vor sich gegangen war. Ein primärer Entwicklungs-  
 herd war nicht mehr nachzuweisen; doch war derselbe jedenfalls in der Pleura zu suchen.

Schlüsslich erwähnen wir hier eine Abhandlung über die *generalisirte Angioleucitis der Lungen* von Dr. Maur. Raynaud am Hôp. Lariboisière (Union 35. 36. 1874).

Man findet nicht selten bei entzündlichen Prozessen, Tuberkulose oder Krebs der Lungen oder anderer Organe zahlreiche Lymphgefässstränge an der Oberfläche und im Innern der Lungen, deren Bedeutung bisher noch nicht sicher festgestellt ist.

Einen sehr ausgeprägten Fall dieser Art beobachtete er bei einem 35jähr. Manne, welcher im Feldzuge 1871 in Füsse erfroren, sich eine chronische Bronchitis zuzugewöhnt hatte, später Abmagerung, Schwäche, Nachtschweisse bekam, aber nie Blutauswurf zeigte, schlüss-  
 lich immer heftigeres Erbrechen bekam und im October 1872 starb. Von Seiten der Lungen war keine Dämpfung und nur ein geringes feines Rasseln, sowie etwas schwächerer Auswurf vorhanden, also Erscheinungen, welche zu dem äusserst heftigen Husten und dem übrigen schweren Leiden in keinem Verhältnisse standen.

Bei der Sektion erschienen die Lungen sehr gross, nicht zusammenfallend, das Herz bedeckend; die Farbe derselben nur stellenweise etwas stärker geröthet als normal, mit einzelnen Pigmentflecken; das Parenchym weiches, halb elastisch, normal crepitirend; nur an den stärker gerötheten Stellen weniger lufthaltig und in den untersten Theilen luftleer, ohne eigentliche Hypostase. Fast die ganze Oberfläche beider Lungen war mit einem weissen Lymphgefässnetz bedeckt, welches besonders an der Hinter- und Unterfläche und zwischen den Lungen stärker entwickelt war. Diese Lymphgefässe waren bis zu 2 Mmtr. dick, mit zahlreichen Varikositäten und Ausbuchtungen. Auf senkrechten Einschnitten in das Lungenparenchym erschien das Lymphgefässnetz besonders deutlich und konnten auch die Klappen nachgewiesen werden; häufig erschienen die Lymphgefässe, wenn sie quer durchschnitten waren, Miliartuberkeln ähnlich, waren jedoch nicht, wie letztere, regellos zerstückelt, sondern umschriebene, regelmässige polygonale Masse, welche den Lungenläppchen entsprachen, wurden nicht wie die Miliartuberkel durch Schaben mit dem Messer deutlicher, sondern schwanden, indem der dickliche Inhalt ausgestrichen wurde, scheinbar ganz, die Lungenläppchen waren ausserdem durch Verdickung der interlobularen Räume noch deutlicher markirt; sie waren zum Theil lebhafter roth oder bräunlich gefärbt und waren pneumonisch infiltrirt, im Wasser untersinkend. Die mikroskopische Untersuchung des Inhalts der Lymphgefässe, welcher sich wie bei den Talgdrüsen der Haut in dem eines weissen Cylinders ausdrücken liess, er-

gab zweierlei Elemente: weisse Blutkörperchen, die häufig in Theilung begriffen, semmel- oder hantelförmig erschienen und 0.026—0.030, selbst 0.04 Mmtr. im Durchmesser hielten, und sehr grosse, mehr oder weniger gestreckte, mehrkernige Zellen. An gehärteten Präparaten ergab sich, dass die erstern in der Mitte der Lymphgefässe gelegen und zum Theil in käsiger Entartung begriffen waren und aus einer homogenen Masse mit Fettkörnchen und Fettsäurekrystallen bestanden, während letztere, oft zu 8—10 über einander liegend, eine wandständige Schicht bildeten und aus den gewucherten Lymphgefässendothelzellen bestanden. In der Umgebung dieser Lymphgefässe waren die Alveolen mit verschiednen grossen Zellen und Kernen erfüllt und die Interalveolarräume mit zahlreichen neugebildeten Kernen durchsetzt. Bei der Sektion fanden sich ferner die Bronchialdrüsen nur mässig, bis zu Haselnussgrösse geschwollen, eine besonders grosse zerfliessend weich, andere käsig, gelb, die übrigen normal. Der Duct. thoracicus normal, nirgends ein mechanisches Hinderniss des Lymphstroms nachzuweisen. Im Magen fand sich ein das Drittel der Wandung einnehmender, glatter, flacher, nicht ulcerirter Tumor, der bei mikroskopischer Untersuchung eine einfache Hypertrophie der verschiedenen Häute, besonders des mukösen Bindegewebes, aber keinen Milchsaff zeigte; nur unter dem Peritonäum sassen kleine zerstreute Krebsherde mit Alveolen und Krebszellen und in deren Umgebung mit eben solchen Zellen erfüllte Lymphgefässe; die Drüsen in der kleinen Magencurvatur waren beträchtlich geschwollen; das Zwerchfell an der Unterfläche mit einigen Lymphgefässsträngen besetzt, aber völlig frei vom Magen; ebenso an der obren Fläche frei von der Lunge.

Einen fast identischen Fall beobachtete Féréol (Ann. de gynéc. Mars 1874) bei einer schwangern Frau, welche an unstillbarem Erbrechen gelitten hatte, so dass schon an die Einleitung der künstlichen Frühgeburt gedacht wurde, und welche gleichfalls nur sehr geringe Lungenerkrankungen im Verhältnisse zu der so schweren Erkrankung dargeboten hatte. Auch hier fand sich im Magen ein Tumor mit kaum nachweisbarem Milchsaff, der auf Grund mikroskopischer Untersuchung von Hayem für einfache Hypertrophie erklärt wurde, aber doch vielleicht gleichfalls krebsiger Natur war.

Aehnliche Fälle von Lymphangitis der Lungen beobachteten auch Andral (Précis d'anat. path. II. p. 444) neben Uteruskrebs, Cruveilhier (Traité d'anat. path. gén. II. p. 376) neben multiplem Markschwamm, E. Wagner (Arch. d. Heilk. IV. p. 538) in 4 Fällen, Troisier bei Pyloruskrebs, Moxon (Lancet II. p. 778. 1872) bei interstitieller Pneumonie u. s. w.

In den angeführten 10 Fällen bestand mindestens 8mal Krebs in der Lunge oder in andern Organen; der Zusammenhang beider Affektionen war daher sicher kein zufälliger. Von einem einfachen mechanischen Transport der Krebszellen kann kaum die Rede sein, da die Neubildungszellen in den Lymphgefässen nicht gleichmässig mit den weissen Lymphzellen gemischt waren, sondern an der Gefässwandung sitzend wie ein Cylinder letztere umgaben, daher als ein Produkt der Wucherung der Lymphgefässendothelien betrachtet werden mussten. Hiermit stimmt auch die Ansicht von Debove überein, wonach die Rolle der Lymphgefässe bei der Ausbreitung des Krebses keine passive ist, vielmehr die Wandung dieser Gefässe an der Bildung der Krebszellen theilnehmen kann und als Mutterboden für die Entwicklung neuer Krebswucherungen dient. Eine Uebertragung des Krebses durch Continuität war in dem vorliegenden Falle nicht wohl anzunehmen, da der Magen nicht mit dem Zwerchfell und dieses nicht



mit der Lungenbasis zusammenhing, da der Duct. thorac. intakt war und auch eine Verbindung mit einer Drüse des Lig. gastrohepat. durch Lymphgefässanastomosen nicht ermittelt werden konnte.

Die Angiolecitis pulmonalis oder Lymphgefässentzündung der Lungen ist hiernach eine durch variköse Schwellung aller tiefen und oberflächlicheren Lymphgefässe charakterisirte Krankheit, welche vorzugsweise, aber nicht immer, bei Krebs, besonders des Magens, auftritt und in einer Wucherung der

Lymphgefässendothelien besteht. Sie bildet eine schwere Complication, welche an sich den Tod der Erkrankten herbeiführt oder ihn wenigstens beschleunigt. Ob es gerechtfertigt ist, diese Affektion mit E. Wagner als Lymphgefässkrebs zu bezeichnen, lässt Vf. zweifelhaft, doch hält er es wohl für möglich, dass bei vorhandener Krebsdiagnose die Entwicklung neuer Krebstumoren durch die Angiolecitis begünstigt wird.

## C. Kritiken.

20. Transactions of the american gynecological Society. Vol. I. for the year 1876: 396 pp. Vol. II. for the year 1877: 697 pp. Boston 1877. 1878. H. O. Houghton and Co. gr. 8.<sup>1)</sup>

Die vorliegenden beiden Bände sind die Frucht der beiden ersten Versammlungen der am 3. Juni 1876 gegründeten amerikanischen gynäkologischen Gesellschaft. Dieselbe hält ihre Sitzungen an 3 aufeinander folgenden Tagen, die in den Sitzungen des Jahres vorher bestimmt werden, in einer jedes Mal zu wählenden Stadt. So fanden die ersten am 13.—15. Sept. 1876 in New York, die nächsten am 30. Mai bis 1. Juni 1877 in Boston statt. Im Jahre 1878 haben sich die Gynäkologen am 11. bis 13. Sept. in Philadelphia getroffen.

Schon der Umfang beider Bände zeigt den ausserordentlichen Eifer, mit dem die amerikanischen Frauenärzte daran gegangen sind, ihre Verhandlungen auch dem Leserkreise der alten Welt interessant zu machen. Wir werden das Material beider Bände so gruppieren, dass erst die Artikel, die die Gynäkologie behandeln, Berücksichtigung finden, während Veröffentlichungen, die weder dem einen noch dem andern Theile angehören, zuletzt besprochen werden. Die römische Zahl wird dabei die Bandnummer, die deutsche die betreffende Seitenzahl angeben.

Fordyce Barker, der Präsident der beiden ersten Versammlungen, begründete die erste mit einer Ansprache (I. 31—47), in der er darauf hinwies, dass die Bestimmungen über die Erwerbung der Mitgliedschaft, nämlich Vorlegung einer Abhandlung vor der Wahl, dazu dienen sollen, um das Ansehen der Gesellschaft zu erhöhen. Von den Arbeiten der Mitglieder sollen nur die zur Vorlesung kommen, die das Interesse der Versammlung wirklich erregen können, während grössere statistische Arbeiten, physiologische, anatomische und pathologische Originalstudien, die ein Privatstudium zur Beurtheilung

verlangen, wohl in den Transactions veröffentlicht nicht aber in den Sitzungen vorgetragen werden sollen. Daran schliesst er noch eine nicht sehr detaillirte Schilderung über den Zustand der englischen und amerikanischen Geburtshilfe und Gynäkologie vor 100 Jahren. In der 2. Ansprache (II. 25—42) bespricht Barker den Aufschwung den die operative Gynäkologie und die mechanische Behandlung in den letzten Jahrzehnten genommen hat, der aber zu Extremen geführt und viele Aenderungen der medicinischen Behandlungsweise völlig entfremdet hat. In den Schlussätzen spricht er seine Meinung dahin aus, dass mechanische Behandlung der Flexion durch Pessare, chirurgische durch Spaltung der hintern Lippe nicht von Erfolg begleitet sind, bei denen die Folgen vorhergegangener oder bestehender Entzündung überwunden sind. Diese Behandlungen bleiben erfolglos ohne gleichzeitige passende Allgemeinbehandlung, Kräftigung der Constitution. Endlich hebt er der Emmet'schen Operation v. alteter Cervikalrisse und Battey's Entfernung der funktionirenden Ovarien gegenüber hervor, dass in derartigen Fällen eine rein medikamentöse Behandlung meist geeignet sei die Krankheitserscheinungen zu beseitigen.

In einer vorläufigen Mittheilung über die Schleimhaut des Uterus giebt George J. Engelmann in St. Louis (II. 199—201) an, dass bei der Untersuchung von Membranen der Dysmenorrhoea membran. von 6 verschiedenen Pat. er bald nur die oberflächlichsten Schleimhautschichten, erkennbar an grossen Epithelzellen und den Drüsenöffnungen fand, dass dieselben aber auch bis zur Basis der Utriculardrüsen reichten. Er hat sich nie vom Abgang von Croupmembranen überzeugen können, sondern nur von der Ausstossung der oberen Schleimhautschichten. Der Name der Krankheit ist schlecht gewählt, da der membranöse Abgang nur ein Symptom der Erkrankung des Uterus selbst ist. Betreffend das Verhalten der Mucosa uteri in Bezug auf die Menstruation macht E. auf die Arbeiten Leopold's aufmerksam, dessen Ansichten nur in Kleinigkeiten von den seinigen differirten. Leopold habe we

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W. r.

die letzten Zweifler von der Unrichtigkeit der Williams'schen Anschauung überzeugt.

Ueber den *menstrualen Cyclus* hat John Goodmann in Louisville (II. 650—662) schon früher eine Arbeit veröffentlicht, als deren Resultat sich wenigstens für ihn die Unhaltbarkeit der Ovulationstheorie der Menstruation ergab. Das Material zu vorliegender Abhandlung gaben 41 von verschiedenen Frauen ausgefüllte Fragebogen. Bei der Bestimmung der Dauer des Cyclus rechnet G. von der Mitte der einen Menstruation bis zu der der nächsten, wobei sich nicht nur eine Variabilität zwischen je 2 Frauen, sondern sogar für die einzelne Periode oder Einzelnen fand. Doch scheinen dabei gewisse Frauen regelmässig in kürzern, andere ebenso in längern Pausen menstruiert zu sein. Die Länge steht dabei in keinem Verhältniss zum Alter der Befragenden; Unregelmässigkeiten finden sich bei ganz gesunden, Regelmässigkeit bei kranken und schwächlichen Personen. Als Durchschnittsdauer berechnet G. 27 $\frac{1}{3}$  Tage. Als Beweis, dass die menstrualen Kreisläufe durch die Schwangerschaft nicht angehalten werden, dient die Erfahrung, dass Frauen zu der Zeit, zu der sie ihre Menstruation hätten haben sollen, leichter abortirten; die Geburt träte zur Zeit der 10. ausfallenden Menstruation ein. G. glaubt, dass von der 38. Woche an verschiedene Einflüsse — Verletzung der Decidua, der Entwicklungsgrad der Muscularis, die Ausdehnung der Gebärmutter etc. — sich geltend machen, die durch den Eintritt einer Menstruationszeit zum Beginn der Geburt führen. Die daran sich anschliessenden theoretischen Bemerkungen über das Wesen der Menstruation und gegen die Ovulationstheorie sind nicht geeignet die letztere zu erschüttern.

Einen Fall von *vicariirender Menstruation* theilt Theophilus Parvin in Indianapolis (I. 135 bis 136) mit.

Eine 16jähr. Puella publ. kam mit geringem blutigen Auswurf, geschwollenen purpurfarbigen Lippen in das Krankenhaus; von der Oberfläche der untern Lippe trübte Blut aus. Nach 4 Tagen hörte dies auf und die Lippen schollen ab. — Die mit 14 Jahren eingetretene Menstruation blieb 2 J. normal, dann folgte eine 6monatliche Pause und hierauf oben erwähnte Blutung, die sich noch mal je 1 Monat später wiederholte, dann verliess Pat. das Krankenhaus. Da sie sehr anämisch war, hatte sie kein bekommen. Einige Zeit später kehrte sie zurück (I. 482). Bei den nun beobachteten 3maligen Menstruationszeiten trat die Anschwellung der Lippen und das Anschwellen nicht ein, wohl aber schwellt die Zunge in dem Grade an, der die Artikulation während 4—5 Tagen außerordentlich erschwerte. Zwei Heliotypen zeigen den Zustand der Lippen zur Zeit der Menstruation und in der Zwischenzeit. Parvin wählte den Namen *Xenomonia*, Plamant 1720 vorgeschlagen hat.

Engelmann (II. 483—518) bespricht die „*Hystero-Neurosen*“ mit specieller Beziehung zu der menstrualen Hystero-Neurose des *Magens*. Der Name bezeichnet eine Gruppe nervöser Erscheinungen, die in enger Beziehung zu Erkrankungen des Magens stehend auf pathol. Zustände eines andern Organs hindeuten, ohne dass letzteres zunächst er-

krankt ist; doch kann bei langer Dauer der Neurose die früher vorgetäuschte Erkrankung noch dazu kommen. Aus der Literatur sind hier nur die Abhandlungen von Mayer (*Hysteropsychosen*), Fordyce Barker und Holden zu erwähnen.

1) Unter die *H.-N. des Gehirns* gehören nicht die Fälle, in denen Epilepsie, Manie, Zunahme von vorhandener Geistesstörung etc. bei Eintritt der Menstruation oder der Menopause etc. beobachtet wird, ohne Störungen des Uterus und seiner Funktionen; ferner auch nicht die, in denen die Psychose das Ursächliche, die Erkrankung der Sexualsphäre die Folge ist. Vf. theilt 2 Fälle mit, betreffend ein Mädchen von 17 J. mit Epilepsie, Anteflexio uteri, Erosionen der Cervix, Endocervicitis, und ein Mädchen von 18 J. an Epilepsie, Amenorrhöe, Vaginitis und Erosionen der Cervix leidend. Bei der erstern Kr. verschwand die Epilepsie nach Heilung der Endocervicitis, bei der letzteren nach Eintritt der Menstruation.

2) Für die *H.-N. des Auges* theilt Vf. als Beispiel (ausser einem Falle, den schon Mayer veröffentlicht hat) die Beobachtung mit, dass einige junge Mädchen am 1. Tage der Menstruation über Druck in den Augen klagten, der bei der Zunahme der Absonderung verschwand.

Barker behandelte eine 30jähr. Frau an Superinvolutio uteri nach der 2. Entbindung mit Verschwinden der Menses; Schmerzen in den Augen, Unvermögen zu lesen oder schreiben verschwand mit Beseitigung der Superinvolution und Herstellung der Menstruation.

Eine 38jähr. unverheirathete Pat. desselben Arztes, die seit 4 J. an periodischen Kopfschmerzen, Gesichtsschwäche, die lesen und schreiben unmöglich machte, und constanter Beweglichkeit der Pupille litt, ward durch Beseitigung der gleich lange bestehenden, auf Entzündung des perituterinen Gewebes beruhenden Amenorrhöe von diesen Beschwerden völlig hergestellt.

3) Da ihm eigne Beobachtungen fehlen citirt Engelmann die Arbeit von Holden über die *H.-N. des Pharynx* (New York med. Journ. Aug. 1877). Die Symptome sind stechende, lancinirende Schmerzen und das Gefühl von Wundsein im Schlunde.

4) Unangenehmer, hartnäckiger Husten bei jungen Mädchen, die an Knickungen, Verengungen des Uterus oder Dysmenorrhöe leiden, bilden die *H.-N. des Larynx*; ebenso

5) hartnäckiger Husten, Dyspnöe, Asthma die *H.-N. der Bronchi*. Vf. beobachtete einen Fall von Bronchialasthma bei Retroflexio uteri, welches bei Beseitigung der letztern durch einen Stift gebessert wurde, sich aber, als dieser entfernt werden musste, so stark wieder einstellte, dass die Entfernung der Ovarien nach Battey vorgenommen wurde. Der Tod trat am 6. Tage nach der Operation ein. Bei der Sektion fanden sich die Lungen gering emphysematös. Eine gleiche Kr. von Hegar ward durch die Entfernung des Uterus und der Ovarien hergestellt.

6) Für die *Mastodynie*, die *H.-N. der Brüste*, theilt der Vf. 3 Fälle mit, in deren zweitem die Schmerzanfälle verschwanden, nachdem die die



Anteflexio uteri begleitende Dysmenorrhöe durch Operation gehoben war.

7) Unter der Rubrik *H.-N. der Eingeweide* theilt E. einen Fall von Nöggerath mit, in dem stets Diarrhöe dem Eintritt der Menstruation vorausging.

8) Die *H.-N. der Glieder* betrifft die Fälle von Hüftschmerz, Schwere in den Beinen, Gefühl, als ob ein Bein kürzer sei als das andere, bei Endocervicitis etc.

Die *Hystero-Neurosen des Magens* findet man A. in Krankheitsfällen des Uterus als Gefühl der Völle, Appetitsverlust, Uebelkeit, Erbrechen, Indigestion etc. — B. als menstruale Neurosen. Fast ein Viertel der wegen Frauenkrankheiten zur Behandlung kommenden Pat. leiden daran, und zwar 65% dieser Frauen an den 3 der Menstruation vorausgehenden Tagen. Die Beschwerden verschwinden mit dem Eintritt der Menstruation bei 61.8%, an dem 1. und 2. Tage bei 25.4%, mit dem Aufhören der Menstruation bei 12.7%; 73.5% der Betroffenen litten stets daran, 25.5% nur erst nach Erkrankung des Uterus. Ein grosser Theil leidet dabei an Irregularitäten der Menstruation, doch ist letztere in den mildern Formen der Neurosen regelmässig. Am heftigsten aber treten die Beschwerden auf, wenn plötzlich der Abfluss durch einen pathologischen Einfluss gehemmt wird bei einer schon schon Leidenden. — C. Hierher gehören auch die *Hystero-Neurosen der Schwangerschaft*.

Emil Nöggerath in New York giebt (I. 268—293) im Anschluss an seine frühern Untersuchungen (vgl. Jahrb. CLXIV. p. 32) eine weitere Mittheilung über den Einfluss der *latenten Gonorrhöe auf die Fruchtbarkeit der Frauen*. Als typisch ist folgender Fall zu betrachten.

Ein Mann heirathet 2 J. nach geheiltem Tripper. Die Frau erkrankt 3 Monate nach der Heirath mit Kreuzschmerzen, Dysmenorrhöe, Urindrang, Fluor albus. Es folgt eine akute Perimetritis. Ein Jahr später findet N. allgemeine Schwäche, Kreuzschmerzen, Schmerzen in der linken Seite, spärliche Menses, schleimig-eitrigen Ausfluss, rechtseitige Lateroversio mit Anteflexio uteri, im linken Vaginalgewölbe harte Resistenz, den Uterus weich, bei Berührung und Bewegung empfindlich, Empfindlichkeit des Cul de Sac, Erosionen der Cervix, beide Mündungen der Cowper'schen Drüsen geröthet und empfindlich.

Solche Befunde sind charakteristisch für Frauen, deren Männer sich der Gefahr venerischer Infektion ausgesetzt haben. Leiden die Männer noch am Nachtripper, so entwickeln sich die genannten Symptome langsam, ebenso aber auch bei Männern, die vor Jahren daran gelitten haben. Die Krankheit persistirt bei dem Manne in milder Form an Stellen, an die weder Urin noch Medikamente hin gelangen. Den Namen wählte N., weil die Patientin Schritt für Schritt inficirt wird, ohne dass sich sofort deutliche Symptome entwickeln, zweitens aber weil die Krankheit auch im Weibe nicht erlischt, sondern nur latent wird. Radikale Heilung ist erst durch die Menopause zu erwarten. [Der Fluor albus etc. überdauert jedoch die Menstruation.] Die Krankheit entwickelt sich in

4 Formen: als akute, recurrirende und chronische Perimetritis und als Ovaritis, alle 4 begleitet von Katarrh der Schleimhaut der Geschlechtsorgane.

Unter 105 Fällen fand N.

10	Mal akute oder subakute Perimetritis
8	" recurrirende
38	" chronische
17	" Ovaritis
32	Uterinkatarrh ohne Complicationen
5	" Metritis chronica.

Die entzündlichen Prozesse der Ligamente beeinflussen auch die Lage des Uterus, die N. nur 27mal normal fand. [Umgekehrt könnte man auch die fehlerhaften Lagen des Uterus, dessen Knickungen etc. als das Primäre, die chronischen Perimetritiden etc. als das Sekundäre auffassen.]

Für das *Puerperium* wird die latente Gonorrhöe wichtig, weil der chronische Tripperkatarrh des Uterus plötzlich akut werden und so eine Form von Puerperalfieber hervorrufen kann. Die *nicht puerperale* Perimetritis entsteht entweder durch Erkältung, Ueberanstrengung oder heftige Gemüthsregung oder Körperbewegung. Darauf beruht die Gefahr kleiner Eingriffe, der Sondirung, der Dissection bei latenter Gonorrhöe. — Die akute Perimetritis folgt, wenn der Tripper vor kurzer Zeit noch vorhanden war, die chronische, wenn längere Zeit dazwischen liegt. Häufig wiederholen sich die Anfälle, deren erster oft im Puerperium stattfand, während die folgenden von dem Coitus, einer Pessareinführung, Sondirung u. s. w. hervorgerufen werden. Die chronische entsteht aus der Endometritis durch die Fortpflanzung durch die Tuben, denn N. fand in 17 Sektionen noch keinen Fall von chron. Perimetritis ohne Tubenkatarrh. Er unterscheidet die *infective* oder *torische* oder *adhäsive* und die *congestive* Perimetritis. Letztere erkennt man schwer nach dem Tode, man findet nur wenige Tropfen Tubarsekret in der Bauchhöhle und starke Injektion des Peritonäums. Die Ovaritis tritt als Vergrösserung und Sklerosirung der Ovarien auf. Das Sekret des Begleitkatarrhs hat keinen spezifischen Charakter, wechselt aber ohne Behandlung die Quantität und Qualität. In hochrothen Erosionen der Cervix charakterisiren sie sich durch ihre Hartnäckigkeit bei aller Behandlung.

Die Diagnose der latenten Gonorrhöe gründet sich auf Folgendes:

- 1) Um das enge Orificium uteri besteht ein roth erodirter Ring.
- 2) Man findet Spuren bestehender oder früherer Pelvipéritonitis.
- 3) Katarrh der ganzen Vulva oder um die Dammöffnungen, häufig Kondylome.
- 4) Besonders wichtig ist die absolute oder absolute Unheilbarkeit der Absonderung.
- 5) Die Frau war bis zu ihrer Verheirathung gesund.

Der schädliche Einfluss auf die Fruchtbarkeit geht wie aus den früher veröffentlichten Zahlen aus den neuen hervor. Unter 66 Frauen waren nur 20 schwanger, von denen 7 abortirten; von 4

13 hatten 10 nur 1 Kind, je eine hatte 2, 4 und 6 Kinder.

Bei der Sterilität einer Ehe muss man stets bei dem Manne nachforschen, ob der Same lebende Spermatozoen enthält. N. fand bei 14 kräftigen Männern, deren Samen er mit allen Cauteilen öfters untersuchte: 3mal eine grosse Zahl lebender Spermatozoen, 1mal wenige, unter ihnen wenige lebende, 2mal viele, nur wenige lebende, 1mal fast keine und alle todt, 1mal gar keine Spermatozoen. Hinsichtlich der Art und Weise, wie der Mann die Frau inficiren kann, hebt Vf. hervor, dass man mit einem olivenförmigen Stäbchen sehr häufig (unter 19 Männern bei 17) eine Perforation in der Harnröhre, das Bougie aber beim Zurückziehen mit eitrigem gelbem Schleim bedeckt findet. Von den erwähnten 19 Männern hatten 9 vor 1—3, 4 vor 4—5, 2 vor 6—7, 4 vor 10—14 Jahren den Tripper gehabt. In dem als Beispiel mitgetheilten Falle war der Mann aber nicht an latenter, sondern an sehr offenkundiger Gonorrhöe, resp. Nachtripper krank.

Von den Schlusssätzen sei nur der letzte mitgetheilt: circa 90% steriler Frauen sind an Männer verheirathet, die an Gonorrhöe vor oder während ihres ehelichen Lebens gelitten haben. Ref. kann jedoch den Theorien Nöggerath's nicht vollständig anschliessen. Wenn auch der bestehende Nachtripper einer Frau gefährlich werden kann, so ist es in keinem Falle, in dem keine Residuen der frühern Erkrankung mehr bestehen, mindestens gewagt, die Sterilität und Krankheitserscheinungen auf die abgeheilte Krankheit zu beziehen. Zu dem kommt, dass in mitgetheilten Fälle häufig eine andere Erklärung gegeben werden, und dass, wenn die latente Gonorrhöe die entscheidende Rolle bei der Sterilität spielte, die ihr Nöggerath vindicirt, bei der grossen Zahl der Gonorrhöerkrankungen die Sterilität viel verbreiteter sein müsste. Dies wurde dem Vf. auch in der Diskussion von Trenholme, Engelmann, Chadwick u. A. entgegen gehalten. Johnson von Washington theilte mit, dass er mit 20 Aerzten gesprochen habe, die vor ihrer Verheirathung an Tripper gelitten hatten, bei deren Frauen aber sich kein Nachtripper der erwähnten Symptome eingestellt hatte, welche alle zahlreiche Familien hatten.

A. J. C. Skene in Brooklyn (I. 91—99) über *Narben der Cervix und der Vagina* und deren Behandlung vor. Die Entstehung derselben ist bekannt, die Symptome, die sie hervorrufen, sind intermittierende oder intermittirende, durch Bewegung vermehrte Schmerzen; bei ringförmigen Narben *Orificium uteri ext.* Dysmenorrhöe; bei ausgeheilten Vaginalnarben Störung der Defäkation und Urinirens; Schmerzen beim Coitus. Die Narben der Cervix können mit beginnender maligner Erkrankung verwechselt werden. Um Narbenbildung zu verhüten, müssen alle Verletzungen bei den Genitalien genährt werden. Die Anwendung starker Reize ist zu vermeiden, resp. muss wenigstens die Anwendung von Ringnarben verhütet werden; des-

halb sollen bei Amputation der Portio vaginalis die Schleimbautränder vereinigt werden.

Vorhandene Narben sind, wenn sie auf ihrer Unterlage beweglich sind, auszuschneiden, die Wunde ist durch die Naht zu schliessen. Ist die Ausschneidung nicht möglich, so kann man die Narbenverkürzung durch mehrfache Durchschneidung der Narbe und darauf folgende Ausdehnung beseitigen; letztere geschieht am besten in der Vagina durch Glasdilatoren oder durch Dilatoren aus Ulmenrinde. Ringnarben der Cervix werden nach beiden Seiten gespalten und durch Laminaria und häufigen Sondengebrauch an der Wiedervereinigung gehindert. Ist Schmerz das einzige Symptom, so kann man die mehrfache Incision machen oder Opiumtinktur, Aconittinktur und Jodtinktur zu gleichen Theilen appliciren. Die Complicationen sind nach den gewöhnlichen Regeln zu behandeln.

Thomas Addis Emmet in New York (II. 437—478) bespricht *den angeborenen Mangel* und *die erworbene Atresie der Scheide* und die Methode, den Kanal herzustellen und das zurückgehaltene Menstrualblut zu entleeren.

Bei Mädchen, die deutliche Zeichen periodisch wiederkehrender Erscheinungen, Molimina menstrualia, zeigen, ohne dass die Menstruation selbst eintritt, soll man untersuchen, ehe die Gesundheit zu leiden beginnt, wenn auch in Fällen von imperforirtem Hymen die Natur manchmal sich durch Ruptur desselben selbst hilft. Bei Verzögerung tritt die Gefahr der Ausdehnung der Tuben, der Ruptur derselben oder Austritt von Flüssigkeit in die Peritonäalhöhle und andererseits der Blutvergiftung ein. Fehlt die Vagina, so soll, falls eine Spur von dem Uterus entdeckt wird, frühzeitig, auch wenn noch keine Retentionserscheinungen sich eingestellt haben, dieselbe operativ hergestellt werden. Bei mangelhaft entwickeltem Uterus findet man einen von einem Ovarium zum andern im Bogen verlaufenden Gewebsstrang, oberhalb dessen der in das Rectum geführte Finger eine in der Blase liegende Sonde fühlt. Emmet sah 6 Fälle von Mangel der Vagina, wo die sorgfältigste Untersuchung keine Spur von einem Uterus finden liess. Der *erworbene* Verschluss ist die Folge von Insulten oder Entzündungen, die allerdings mehr noch zu Strikturen führen.

Bei *angeborenem* Mangel sind die äussern Genitalien normal entwickelt, häufig aber ist die Urethra schlaff; ja letztere dient dann manchmal bei dem Coitus an Stelle der Vagina, wie Vf. einen derartigen Fall aus seiner Praxis erwähnt. Starke Aetzmittel können zum Verschluss der Vagina, galvanokaustische Amputation der Portio vaginalis zu dem des Muttermundes führen. Bei erworbener Scheidenatresie findet man zwischen Harnröhre und Mastdarm eine dickere Gewebsschicht als bei der congenitalen. — Vf. macht auf die Schwierigkeit der Diagnose bei Uterus septus und Vagina duplex aufmerksam, wenn die eine Vagina verschlossen ist. Bei einem 19jähr. Mädchen, welches regelmässig menstruiert war, fand

er links neben der Vagina eine Anhäufung von Flüssigkeit und vom Rectum aus mit diesen zusammenhängend einen elastischen, nahezu kugligen, der linken Seite des Uterus angehefteten Körper. Leider ward die Probepunktion verweigert. Vf. verlor die Pat. aus den Augen.

Man hat wegen der Gefahren der operativen Bildung einer Vagina die Punction des Uterus vom Rectum aus empfohlen; hierdurch aber wird keine dauernde Besserung erzielt und die Gefahren sind noch grösser als bei der erwähnten Operation. Ferner rath man, bei Retention zunächst eine kleine Oeffnung zu machen und das Blut langsam abzulassen. Vfs. Erfahrung lässt ihn den entgegengesetzten Weg vorziehen.

In seiner Praxis beobachtete er 22 hier einschlägige Fälle:

- 4mal imperforirter Hymen mit Herstellung;
  - 7mal congenitaler Mangel der Vagina, 3mal mit gleichzeitigem Mangel des Uterus. In allen Fällen wurde die Vagina hergestellt.
  - 9mal Atresia vaginae nach Geburten mit Retentionserscheinungen;
  - 1mal Atresia vag. nach einer Verletzung;
  - 1mal Atresia orif. uteri nach der galvanokaustischen Operation.
- } Herstellung der Vagina geglückt.

In dem ersten der mitgetheilten 9 Fälle trennte Emmet bei einem 16jähr. Mädchen, das seit einem Jahre die Zeichen von Retention der Menstruation darbot, ein unmittelbar hinter dem Hymen befindliches Septum mit der Scheere, wusch dann Vagina und Uterus mit warmem Wasser aus und legte kurze Zeit einen Glasdilator ein. Heilung.

Eine 2. Pat. hatte bei dem 1. Kinde in Folge einer Zangenentbindung eine 2'' lange quere Blasenscheidenfistel und dahinter eine Atresie der Scheide bekommen und war 3 J. ohne Menstruation. Der Spaltung mit dem Scalpell folgte eine bedeutende Blutung, die durch Druck eines Glaszylinders, der bis zum Eintritt der Eiterung liegen blieb, gestillt wurde. Hierauf ward 1½ Mon. später die Fistel operirt, deren völlige Heilung erfolgte. Drei Monate später war die frühere Atresie wieder vorhanden; der Spaltung folgte eine Entzündung des Beckenbindegewebes, die eine Dilatation unmöglich machte. Bei einer wiederholten Spaltung, 1 Mon. später, trat heftige Blutung auf, die durch Tamponiren des Rectum gestillt wurde. Zwei innerhalb von 6 Mon. angestellte Versuche, eine offene Vagina zu erhalten, blieben fruchtlos. Diess gelang erst 1½ J. nach dem ersten Versuche durch gewaltsame Zerreißung des Narbengewebes mit den Fingern. Von da an blieb die Frau gesund.

3) 18jähr. Mädchen mit sehr zurückgebliebener Körperentwicklung. Keine Spur erlangter Pubertät; zwischen den Labien nur eine seichte Furche und Narbengewebe. Als 7jähr. Kind hatte sich Pat. bei einem Falle einen Ast in die Vagina oder das Rectum gestossen. Incision des Narbengewebes und dann Trennung mit den Fingern; 3'' tief ward die Cervix im Narbengewebe eingebettet erreicht; die Länge des Uterus betrug 1¼''. Glasdilator. Drei Monate später trat die erste Menstruation ein.

4) Bei einem 16jähr. Mädchen ohne Vagina und Uterus, wohl aber, wie Emmet glaubte, mit einem Ovarium rechts, ward in 2 Sitzungen eine blind endende Vagina hergestellt, durch Scheerenschnitte u. Zerreißungen mit den Fingern. Ein Jahr später war die künstliche Vagina noch erhalten, Pat. heirathete und lebte in voller Gesundheit.

5) Bei einer seit 2 J. an Molim. menstr. leidenden 17jähr. Pat. folgte der Herstellung der Vagina bei vor-

handener Hämometra nach 2 J. eine sanduhrförmige Striktur, die auch nach erneuter Operation in mäßigem Grade bestehen blieb.

6) Eine Pat. [wie alt?] hatte angeblich in 15. u. 16. J. in Folge von Operationen mehrmals die Menstruation gehabt, später nicht mehr. Vier Jahre, ehe sie Emmet's Behandlung kam, war nach einem Versuche eine Vagina herzustellen, eine grosse Blasen-Harnröhre Scheidenfistel entstanden. Am 10. März 1870 ward die Fistel geschlossen, es folgte Peritonitis. Die Fistel heilte nicht. Zwei Jahre später versuchte E. den Uterus zu erreichen, stand aber davon ab, weil er einen Unfall verletzt zu haben glaubte. Dreiviertel Jahr später folgte ein gleiches Versuche, bei dem der Uterus erreicht wurde, Cellulitis. Die Operation der Fistel nach zwei 2 Mon. hatte völlige Heilung zur Folge. Ein Jahr später wurde die für 1 Finger durchgängige Vagina durch Genesung und regelmässige Menstruation.

7) 15½jähr. Pat., seit 8 Mon. Molimina. Aussehen der Genitalien normal. Uterus gross, wie im 5. Schwangerschaftsmonat. Haut mit der Scheere incidirt, dann Zerreißung mit den Fingern, zuletzt mittels des Troikar 24 Unzen Blut entleert. Dilatation. Auswaschung des Uterus mit warmem Wasser unter geringem Zusatz von Carbolsäure. Septikämisches Fieber; linksseitige Cellulitis. Das Exsudat brach nach dem Mastdarm durch. Heilung durch regelmässige Menstruation. Ein Jahr später ward die Vagina für 1 Finger zu eng.

8) 32jähr. Frau, 6mal entbunden; vor 18 Jahren durch galvanokaust. Abtragung der Portio vaginalis. Grosse Hämometra. Vagina 1½ Zoll lang. Also nicht nur Stenose des Muttermundes, sondern auch Verwachsung des obern Theiles der Vagina. Verschiedene Versuche mit dem Troikar, dann mit Messer und Dilator, um die Kommunikation zwischen Uterus und Vagina offen zu erhalten, missglückten Emmet, wie auch seinen Vorgänger. Nach 3jähr. Behandlung war der Zustand der Kr. derselbe, wie bei der ersten Untersuchung.

9) Am 12. Oct. 1869 wollte Emmet bei einer 22jähr. Pat., die keine Vagina und keinen Uterus hatte, eine künstliche Vagina herstellen, weil sie verheirathet, aber verletztes Rectum; die Heilung dieser Verletzung erfolgte ohne Störung. Dieselbe Operation ward am 27. Jan. 1870 ward mit der Herstellung eines 4½ Zoll langen, offenbleibenden Kanals beendet.

Eine künstliche Vagina muss man stets größer als nothwendig erscheint, anlegen. — Die Operation mit Scheere und Zerreißung mit den Fingern hat mehr Aussicht auf Erfolg, als mit dem Messer. Man muss das theerartige Blut auf ein Mal ablassen, dessen Beschaffenheit sehr zur Zersetzung neigt, somit die Gefahr der Septikämie gross ist. Emmet beansprucht die Priorität für die Operation der Vaginalen Herstellung der Vagina durch trennende Seitenbewegungen des Fingers, für den Rath, das Blut schnell abfließen zu lassen und für das Auswaschen des Uterus mit warmem Wasser. Eberhard hat er zuerst den Glasdilator bei der künstlichen Scheidenbildung angewendet.

Ellwood Wilson in Philadelphia (II. 5. 558) empfiehlt für die Behandlung der Dysmenorrhoe und Sterilität die schnelle Dilatation der Cervikalkanäle mit einem von ihm angegebenen Instrumente.

Dasselbe hat nach der beigegebenen Abbildung die Form eines kreuzten, analog einem männlichen Katheter gekrümmten Branchen mit einem Umfang von 1—1.5—2.0 Zoll, die durch Drehung einer Schraube am Griff um 11/16 Zoll von einander entfernt werden. Es wird

Notaschen Spiegel eingeführt; der dabei entstehende Schmerz dauert nur einige Minuten; eventuell ist die Karkose zu benutzen. Die Pat. muss nach der Einführung 48 Stunden ruhig bleiben. Meist genügt eine einmalige Applikation, doch empfiehlt sich die Wiederholung mehrere Male vor dem Eintritt der Menstruation. In den hier skizzirten 11 Fällen folgte stets Heilung von den dysmenorrhoeischen Beschwerden, unter 7 Verheiratheten einmal Schwangerschaft. Die Affektionen waren: Dysmenorrhöe, Stenose der Cervix, Retroflexio uteri; chron. Entzündung der Cervix.

Die Dilatation des Cervikalkanals mit Laminaria zur Stillung von Metrorrhagien empfiehlt G. H. Byrnes in Boston (II. 175—185) auf Grund von mitgetheilten Fällen. Die Blutung stand auf diesen Begriff allein für längere Zeit oder für immer. Der Grund für die Blutung liegt in solchen Fällen in einer Striktur des innern Muttermundes, die durch die Dilatation beseitigt wird. In der Diskussion empfahl Scott aus San Francisco der Dilatation die Behandlung mit heissem Wasser (110° F. = 43.5° C.) lassen oder Jodtinktur zu appliciren. Nach dem Modell in Philadelphia beruht die Wirksamkeit des Pressschwammes bei der Dilatation häufig darin, dass hypertrophische Schleimhautwucherungen sich in die Maschen des Schwammes verfilzen und bei der Entfernung des letztern mit herausgerissen werden. Trenholme in Montreal erinnert daran, dass die Strikturen des innern Muttermundes ebenfalls durch die Incision beseitigt werden.

Die Indikationen und Methoden der Amputation, resp. Excision der Cervix uteri bespricht John Byrnes in Brooklyn (II. 57—101 und 665) auf Grund zahlreicher eigener Erfahrungen. Nach kurzen historischen Notizen (Dr. Warren war der erste Amerikaner, der 1829 eine Amputation vornahm) nennt B. zuerst die Krankheiten, welche die fraglichen Operationen verlangen, wobei er der Classification von Thomas Byrnes Ursprünglich waren sie nur bei malignen Erkrankungen empfohlen, wurden aber auch hier vielfach verworfen (Montgomery), namentlich auch wegen der unvollkommenen, resp. gefährlichen Methoden. Viele glauben noch jetzt, dass die Vagina infiltrirt oder die Erkrankung über den vaginalen Theil des Uterus gedrunken ist, der natürliche Ausgang durch eine Operation beschleunigt werden, doch ist diess nicht richtig, denn es folgt gewöhnlich eine Periode der Erleichterung. Die Operation ist vorzunehmen bei den verschiedenen Formen der Cervikalhypertrophie, ausgebreiteten Granulationen etc. Was die Methoden betrifft, so sind die Gefahren der Abtragung mit Scheere und Messer nicht überschätzt worden, wenigstens in den Fällen der Hypertrophie. Die Anwendung des Ecraseur empfiehlt Byrnes aus den bekanntesten Gründen, er behält dagegen die Galvanokaustik. Er hat in 8 J. mehr als 100 Fällen die Portio vagin. vollständig theilweise mit der Galvanokaustik entfernt, darunter Carcinome in allen Stadien. Blutungen treten bei der Abtragung durch Ueberhitzung

oder durch zu rasche Verkleinerung der Schlinge. Bei rein hypertrophischer Cervix dürfen Blutungen nicht vorkommen; die Dauer des Durchglühens soll 10—15 Minuten betragen; nicht genügend verschorfte Stellen sind nachzubrennen. Ein anderer Einwand gegen die Glühschlinge ist der, dass ihr häufig narbige Verengung folge. Dasselbe tritt jedoch auch bei andern Methoden ein und wird im Gegentheil nach den Erfahrungen von Thomas und Nöggerath bei der Glühschlinge selten beobachtet. B. selbst sah nur 4mal Strikturen folgen, die leicht gebessert wurden. — In allen Fällen, wo bei Carcinom die Schlinge die Demarkationslinie nicht erreicht, muss man nachträglich tiefe Kauterisation folgen lassen. Die Annahme von rascherer Entwicklung des Krebses nach der Operation beruht auf falschen Angaben; die Operation hat sogar noch bei Ergriffensein der Vagina einen günstigen Einfluss. Früher vollzog Byrnes die Abtragung mit dem galvanokaust. Messer, neuerdings macht er mit diesem einen ringförmigen Schnitt, in welchen dann die Glühschlinge zu liegen kommt. Rauigkeiten entfernt er dann mit der Curette und brennt schliesslich die betreffenden Stellen aus.

Byrnes theilt 7 Fälle von galvanokaust. Amputation mit: 4mal bei Carcinom der Cervix, 3, 5, 6 und 8 Jahre sind ohne Recidiv verflossen; — 2mal bei Carc. der Cervix, des Corp. uteri und der Vagina, wie lange Zeit im 1. verstrichen war, vermag B. nicht anzugeben, im 2. war nach 2 Jahren noch kein Recidiv eingetreten. Der 7. Fall betrifft eine Hypertrophia colli uteri mit Cystocele und Prolapsus uteri.

In einem Nachtrag theilt Byrnes den richterlichen Entscheld mit in einem der oben erwähnten 4 Fälle von Striktur nach galvanokaust. Abtragung. Er war wegen falscher Diagnose, schlechter Operationsmethode, schlechter Ausführung derselben, daraus entstandener Verengung etc. zu einem Schadenersatz von 25000 Doll. verklagt worden, wurde aber freigesprochen.

In der Diskussion empfiehlt Scott die Abtragung mit Scheere und Messer und nachfolgender Ueberhäutung.

Nöggerath hat 35 galvanokaustische Abtragungen, 6 mit Scheere u. Messer, darunter 18mal wegen malignen Erkrankungen, 23mal wegen Hypertrophie, vorgenommen. In 8 der 18 malignen Fälle war nach mehreren Jahren noch kein Recidiv eingetreten. In 7 Fällen (4 Carcinom, 3 Hypertrophie) folgte nach der Operation, und zwar 6mal nach der galvanokaustischen, Schwangerschaft.

Die geringste Reaktion folgt nach N. der Abtragung mit der Glühschlinge, die stärkere der mit Scheere und Messer. Deshalb empfiehlt sich letztere bei Hypertrophie, chron. Metritis, erstere bestimmt aber für maligne Erkrankungen.

Um die Aetiologie der Knickungen des Uterus u. deren geeignetste Behandlungsweise festzustellen, benutzte Th. A. Emmet in New York (I. 48—81) ein Material von 345 Fällen aus eigener Praxis. Darunter sind 182 Flexionen der Cervix bei 62 unverheiratheten und 113 sterilen Personen (7 zweifelhaft). Er glaubt, dass weitere Untersuchungen seiner Anschauung Recht geben werden, dass eine bestehende Knickung der Cervix beweise, dass nie Schwängerung stattgefunden hat.

Bei Anteflexion des Körpers waren 15.38% unverheirathet, 46.15% steril, 38.46% fruchtbar; bei Retroflexion je 24.13%, 31.03% u. 44.82%; bei Lateroflexion je 13.95%, 58.13% u. 27.90%.

Das Durchschnittsalter bei dem ersten Eintritt der Menstruation zeigte keine charakteristischen Unterschiede. Die Angaben über das Verhalten der Menstruation sprechen dafür, dass die Retroflexionen sich im spätern Leben entwickeln. Schmerzhaftes Menstruation deutet häufig auf die Form der Flexion hin: bei Flexionen der Cervix ist Schmerz bei Beginn die Regel, während derselben die Ausnahme; bei Anteflexion ist dagegen Schmerz während der Menstruation die Regel und im Beginn die Ausnahme. Unter 28 Frauen mit Retroflexion blieben 18 frei von Schmerzen. Ueber die Hälfte der mit Lateroflexionen Behafteten leiden an Schmerz während oder im Beginn der Menstruation, meist aber erst im spätern menstrualen Leben. Die Dauer der Blutung blieb in 76.18% der Cervixknickungen dieselbe, die Quantität veränderte sich. Die Dauer des Ausflusses bei Uterinflexionen verminderte sich im Verhältniss zur Intensität des Schmerzes.

Das Durchschnittsalter bei der Heirath betrug für die Sterilen 21.81 Jahr in allen Flexionsfällen, für die Fruchtbaren 22.31, während es sich im Allgemeinen auf 19.82 Jahre herausstellte. Für die Sterilen bei linksseitiger Lateroflexion ergab sich das durchschnittliche Heirathsalter auf 17.11 Jahre. Im Durchschnitt waren bei der 1. Untersuchung die Pat. mit Flexionen der Cervix 24.80 Jahre alt, mit Flexionen des Körpers 27.94; unter letztern die unverheiratheten 25.88, die sterilen 28.57, die fruchtbaren 32.36 Jahre.

Diese Zahlen, denen sich im Original noch eine grössere Summe anderer Berechnungen anschliessen, würden zeigen, dass die Flexionen der Cervix der Pubertätszeit und dem frühen Leben angehören, dass Anteflex. ebenfalls frühzeitig vorkommen, während Retrof. und Laterofl. weniger oft frühzeitig gefunden werden, sich dagegen im spätern Leben entwickeln. Die Aussicht auf Eintritt von Schwangerschaft vermindert sich rapid nach dem 1. Jahre des ehelichen Lebens durch den Eintritt anderer Krankheitszustände, die dann ein neues grösseres Hinderniss abgeben, wengleich die Knickung dabei manchmal verschwindet. Retroflexionen entstehen dadurch, dass bestehende Retroversionen durch entzündliche Processe in ihrer Umgebung, in den Ligamenten sich in Retroflexionen verwandeln; Lateroflexionen dagegen durch Verkürzung der Ligamente einer Seite nach entzündlichen Processen derselben. Die Folgen sind verminderte Menstruationsdauer, nach und nach verminderte Quantität des Menstrualflusses, selbst nach erst vorausgegangener Vermehrung, zeitiger Eintritt der Menopause in Folge von Atrophie des Uterus.

Als Operation empfiehlt E. die Spaltung der hinteren Lippe, ausserdem die consequente Behandlung mit heissen Wasserirrigationen.

Die Ansichten Emmet's [denen auch Ref. durchaus nicht beistimmen kann], fanden in den betreffenden Sitzungen heftigen Widerspruch, besonders hob Barnes (London) hervor, dass viele der-

artige Zustände angeboren sind, und dass besonde die Aetiologie der Retroflexionen nicht die von Emmet als solche angeführte sei. Andererseits richtet sich die Diskussion besonders auf die Behandlung für die von Verschiedenen auch die verschiedensten operativen Eingriffe vorgeschlagen wurden, während die mechanische Behandlung unberücksichtigt blieb.

Letztere fand in dem Vortrag: über den gegenwärtigen Stand der Stiftbehandlung bei Gebärmutterknickungen von Ely van de Warkeri Syracus (II. 214—229) eine Besprechung, die sie durch ausgezeichnete Bekanntschaft mit der europäischen transatlantischen Literatur allein schon empfiehlt. Die fragliche Behandlungsweise findet in den amerikanischen Handbüchern bis jetzt keine Berücksichtigung, die meisten Aerzte sie für äusserst gefährlich halten eine Ansicht, deren Unrichtigkeit Vf. mit vielem Geschick darthut.

Sein eignes Material beläuft sich auf 58 Fälle 32 Anteflexionen und 26 Retroflexionen, nur bei machte sich die Entfernung des Stiftes nothwendig. Die Einlegung eines Stiftes ist zu unterlassen bei frischen Fällen von Cellulitis, akuter oder chronischer Peritonitis, bei Adhäsionen und Hyperästhesie des Uterus. Der Stift muss kürzer als die Höhle sein, er darf nicht die Beweglichkeit des Uterus an der Vagina und den Ligamenta lata hindern und leicht sein. Wird diess Alles beobachtet, so ist kein Gefahr vorhanden.

Bei der Diskussion sprach sich Peaslee dahin aus, dass nur in seltenen Fällen von Anteflexion ein Stift anzuwenden sei, nie aber bei Retroflexion; hier intravaginale Pessare genüßten. Auch Thomas erklärte sich gegen die intrauterine Behandlung. Er empfahl seine neuen Anteflexionspessare, die einen Bügel den Fundus uteri in die Höhe heben und so die Flexion beseitigen soll. Dagegen wies Nöggerath den Stift bei Flexionen mit Dysmenorrhoe an. Auch Goodell ist für diese Behandlungsrath aber nie metallische Stifte zu nehmen, der Stift stets im Hause der Pat. einzulegen und seine Länge um  $\frac{1}{2}$ '' geringer als die des Uterus zu wählen. In einem Falle sah G. Schwangerschaft nach dem im Uterus liegenden Stifte eintreten. Atlee verwirft rücksichtslos alle Arten Pessare, die er eingelegt, wohl aber häufig zu entfernen gehabt hat. Byford empfiehlt Stifte aus Ulmenrinde 3—4 Stunden lang einzulegen, und zwar 4—5 Mal in der Zeit zwischen je 2 Menstruationszeiten, das letzte Mal 2 Tage vor dem Beginn der neuen. Diese Stifte quellen etwas; machen sie Beschwerden, so kann die Pat. dieselben an einem an ihnen befestigten Fadent entfernen. — Ref. kann sich der Empfehlung der Stiftbehandlung unter Wahrung aller Cautele nicht anschliessen, da die Gefahren auf der einen Seite überschätzt, andererseits häufig nur durch mangelnde Vertrautheit mit der Methode hervorgerufen werden. Patientinnen die den Stift Jahre lang mit Nutzen tragen ohne dass ihre Gesundheit in anderer Beziehung leidet sind keine Seltenheit mehr.



Die *Knieellenbogenlage* für die Diagnose, für Reduktion des vorgefallenen oder retrovertirten Uterus ward in einem mit verschiedenen, den Effekt dieser Lagerung wiedergebenden Diagrammen ausgestatteten Vortrag von Henry F. Campbell, in August, empfohlen (I. 198—239). Der Einfluss dieser Lage äussert sich dadurch, dass 1) die Schwere der Eingeweide, 2) der Zug der letztern und 3) der Luftdruck durch die geöffnete Vagina, auf die Lage des Uterus einwirkt. Die Untersuchungen und Bemerkungen enthalten nichts Neues. Jedenfalls dürfte die Lagerung nur für wenige Fälle Freunde erlangen, da sie eine der widerwärtigsten für die Patientinnen ist.

Bezüglich der *spontanen und künstlichen Zertrümmerung und Ausstossung von Uterusfibroiden* theilt William H. Byford in Chicago (I. 168—182), nachdem er die wiederholt beobachtete spontane Ausstossung hervorgehoben hat, zunächst einen neuen Weg davon mit.

59 J. alte Frau, seit 10 J. mit einem sich stetig vergrößernden Uterusfibroid behaftet. Seit einiger Zeit blutiger und gelber, dünner, fötider Ausfluss; zeitweise Ausstossung fleischartiger Massen unter wehenartigen Empfindungen. Trotz einem intercurrirenden Abscesse der Vulva bedeckten bessere sich das Befinden unter fortwährender Verkleinerung des Tumor.

Derartige Ausstossungen soll man durch medikamentöse Mittel (Ergotin) hervorzurufen, resp. zu beenden suchen.

1) Interstitielles Fibroid, Grösse des Uterus wie bei normaler Schwangerschaft; 3mal täglich 30 Tropfen Quibb's flüssigem Ergotin, 1 Mon. lang, dann 6 Tropfen 6 Mon. lang, worauf unter länger anhaltendem Fieber und jauchigem Ausfluss die Ausstossung des Tumors und Herstellung erfolgte.

2) 40 J. alte, nie schwanger gewesene Frau, seit 10 Jahren Blutungen; Fluor. Uterus von der Grösse wie bei normaler Schwangerschaft. Uterushöhle 4" lang. Dreitägig 30 Tropfen Ergotin; Kaltwasser-Injektion 10 Tropfen täglich. Nach 8 T. Abgang fester Massen unter heftigen Schmerzen. Verminderung der Dosis wegen der Schmerzen. Unter anhaltendem Abgang bis kirschener Stücken Schwinden des Tumor. Herstellung.

3) 37 J. alte Pat., nie schwanger; seit 6 Mön. Blutungen, Ausfluss und Schmerzgefühl; Uterus 5 1/2" lang; Fibroid rechts an der vordern Wand. Gleiche Behandlung wie im vorigen Falle; nach 6 T. heftige Schmerzen, Fieber und Blutung; 16 T. später Abgang von walnuss- bis walnussgrossen Fibroidmassen; 1 Mon. später Uterus von normaler Grösse. Herstellung.

Die Zerstörung und Ausstossung sind Folgen der Muskelkontraktionen, die häufige Wirkungslosigkeit des Ergotin liegt an schlechter Beschaffenheit des Präparates, zuweilen auch an der Anwendungsweise. In mehreren Fällen sind mehrere Fibroidkerne vorhanden, so ist die Wirkung zweifelhaft; für subperitonäale Fibroide ist erwähnte Behandlung ungeeignet, sie wirkt umso besser, je näher die Fibroide der Mucosa sind. Das Ergotin der U. S. Pharmacopoea ist nach Vf. empfehlenswerthe.

In einem kurzen Artikel über *Tod durch Urämie* bei malignen Erkrankungen des Uterus giebt Alfr. Wiltshire in London (I. 301—304) an, dass

dieselbe durch Einbettung der Ureteren in carcinomatöse Massen entsteht. Die Katheterisation nach Simon ist für derartige Fälle unzulässig und gefährlich wegen der leicht erfolgenden Perforation. Bei drohender Urämie ist Opium zu verordnen. Gegen letztere Verordnung sprach in der Diskussion Campbell, dafür Skene, Wilson und Barker.

Parvin hob hervor, dass diese Todesart bei malignen Erkrankungen schon längst bekannt und ihm in derartigen Fällen willkommen sei.

Das *Corpus luteum* hat John C. Dalton in New York (II. 111—160) einer eingehenden Untersuchung unterzogen auf Grund von 32 Präparaten, von denen 10 sein Wachsthum und seine Rückbildung im Zusammenhang mit der *Menstruation* darstellen. Sie beweisen den innigen Zusammenhang beider Prozesse, denn je kürzer die letzte Menstruation vor Gewinnung des Präparates stattgefunden hatte, um so frischer war das Blutgerinnsel und um so geringer die Veränderungen in der Wand des Follikels. Wenige Tage später beginnt die Verdickung der Wand. Ueberschreitet die Zeit nach der letzten Menstruation 4 W., so kann das Corp. luteum von seiner Umgebung nicht mehr gelöst werden. — Die jedesmalige Grösse ist individuell verschieden, je nach der Grösse der Blutung. Aus den mitgetheilten Gewichten der einzelnen Corp. lutea ergibt sich nichts Bestimmtes.

Sechs Präparate zeigen die Beschaffenheit der Ovarien, nachdem die Menstruation seit Monaten, resp. Jahren verschwunden war; man sieht dabei, dass mit dem Aufhören der Menstruation das Verschwinden des Corp. lut. zusammenfällt; die Follikel verlieren gleichzeitig ihre thätige Entwicklung, sind schwieriger zu erkennen, gehen in ein Stadium der Ruhe oder der Entartung über oder verschwinden völlig. Zugleich verkleinern sich die Ovarien.

Die folgenden Präparate betreffen Unregelmässigkeiten und krankhafte Veränderungen des Corp. luteum und der Menstruation.

1) In einem Falle, bei Tod 8 T. nach der Menstruation, fand sich kein geplatzter, wohl aber ein grösserer Follikel; die Ovarien erschienen wie bei einem gesunden jungen Mädchen unmittelbar vor Eintritt der Menses. Demnach ist der Eintritt der Menstruation ohne Follikelruptur möglich. Aehnliche Verhältnisse finden sich nach D. zur Zeit, wo der natürliche Wegfall der Menstruation bevorsteht, oder bei schwächenden Krankheiten. So fand derselbe in einem Falle, wo 5 W. vor dem an Phthisis pulm. erfolgenden Tode die letzte Menstruation eingetreten war, in den Ovarien 3 Corp. lutea, deren Zustand ihr grösseres Alter bewies.

2) Folgt der Follikelruptur keine Blutung, so kommt es natürlich nicht zur Bildung des centralen Blutgerinnsels; so lagen in 1 Falle 6—7 W. nach der Menstruation die Wände gefaltet lose an einander und zwischen diesen Falten befand sich etwas Flüssigkeit, aber kein Blut oder Blutgerinnsel.

3) In 4 Fällen kam es trotz längerer Zeit nicht zur Bildung eines Corp. luteum, sondern in den Follikeln wurden frische Blutgerinnsel gefunden. [Es wäre wohl auch eine andere Erklärung hier möglich, nämlich dass Ovulation noch nachträglich, und zwar ohne Menstruation stattgehabt hätte. Ref.]

4) Schwärzliche Färbung in und um alte Corpp. lutea herum.

5) Gelatinöse und fibrinöse Exsudate in die Follikelhöhle haben nichts mit der Menstruation zu thun, da sie nur in Follikeln vorkommen, die nie zerrissen.

6) Durch sackige Degeneration, die bei Frauen, bei denen die Menstruation seit längerer oder kürzerer Zeit fehlt, gefunden wird, entstehen die Corpp. lutea falsa. Diese betrifft Follikel, die nicht platzen; sie sitzen meist tief in der Substanz, haben keine Narbe an der Oberfläche, eine weiss gefärbte Wand und enthalten kein Gerinnsel.

Das Corp. luteum während der Schwangerschaft, welches eine kleine Höhle enthält, verkleinert sich von einem nicht genau festzustellenden Zeitpunkt der Schwangerschaft an und verliert die frische gelbliche Farbe, behält aber im Uebrigen seine charakteristischen Eigenschaften. Das Gerinnsel nimmt häufig den Charakter einer strahligen Narbe an. Am Ende der Schwangerschaft ist das Corp. luteum 0.5 Cctntr. gross und 500 Mgrmm. schwer. Man findet in den Ovarien einer Schwangeren nicht die verschiedenen Entwicklungsstufen der Follikel und nur ein Corp. luteum. Die Grösse des letztern am Ende der Schwangerschaft und wenige Tage nach der Entbindung ist verschieden und entspricht nicht immer genau der allgemeinen Körperentwicklung; diess scheint nur für die Extreme der letztern der Fall zu sein. Hinsichtlich der Frage, ob, wenn der Fötus stirbt, einige Zeit aber noch zurückgehalten wird, das Corp. luteum in gleicher Weise wie bei normal fortdauernder Schwangerschaft weiter ernährt werde, konnte D. wegen Mangel an Material keine Untersuchungen anstellen. Aus gleichem Grunde konnte er auch die Frage nicht entscheiden, ob nach Abortus ebenso schnell wie nach der Geburt am richtigen Schwangerschaftsende das Corp. luteum sich hinsichtlich des Volumens und der Struktur verändere und ob Peritonitis oder andere akute Krankheiten darauf einen Einfluss haben. Die fleissige Arbeit ist mit 12 sehr schönen Chromolithographien ausgestattet, die nach den Präparaten angefertigt worden sind und die Entwicklungsstufen des Corp. luteum unter den verschiedenen Verhältnissen illustriren.

Vier Fälle von *Ovarialsarkom* werden von Washington L. Atlee in Philadelphia (II. 326—345) mitgetheilt.

1) 30jähr. Frau, menstruiert mit 17 J., verheirathet mit 20 J., dann 2 J. lang Menorrhagien, mit 23 J. Frühgeburt im 7. Mon. nach 14tägigen Convulsionen; später noch ein Abortus, dann wieder profuse Menses. Der Leib wie bei 1monatl. Schwangerschaft; bei Rückenlage in beiden Seiten je ein Tumor, rechts der grössere bis in das Hypochondrium und in das kleine Becken reichend, links der kleinere, weder nach oben, noch nach unten so weit

verbreitet. Beide knotig, sehr hart, beweglich. Uterus central gelegen, beweglich; Höhle 2" laug. Die vorgeschlagene Operation wurde verweigert. Die Kr. entzog sich der weitem Beobachtung.

2) 32jähr. Frau. Menstruation mit 12 Jahren, Verheirathung mit 24 J., 3 Kinder, letztes vor 2 Jahren. Hierauf spärliche Menstruation. Seit 2 Monaten ein wachsender Tumor im Leib vorhanden, aus dem bei Punction 2 Tage, ehe Pat. Atlee consultirte, 18 Pinten bernsteingelber, durchsichtiger Flüssigkeit entleert wurde. Atlee fand viel freien Ascites; rechts entdeckte er bei tiefem Druck einen beweglichen, harten, knotigen, balltötrenden Tumor. Der Uterus central gelegen, beweglich nicht mit dem Tumor zusammenhängend. Neun Tage später Entfernung des Tumors; 18 Pinten Flüssigkeit entleert. Der Stiel wurde durch A.'s Klammer geschnitten, die Bauchwunde mit 7 Nähten geschlossen. Operationszeit 15 Minuten. Tod am 13. Tage [woran?].

Die mikroskopische Untersuchung des fast 3 Pf. schweren Tumors durch Dr. Mears ergab zum grössten Theile fibröse Beschaffenheit. Er enthielt eine grössere Zahl kleinerer und 2 wallnussgrosse Cysten. Auf dem Durchschnitt zeigten sich weisse Stellen aus dichtem fibrösem Stroma mit zahlreichen, verschieden gestalteten Zellen, Fettzellen und granulirten Zellen. Die fibrösen Fasern verliefen bald parallel, bald kreuzten sie sich. In anderen Stellen zeigten Tendenz zu alveolarer Struktur; Saft derselben enthielt viel Blutkörperchen und Zellen die erwähnten. M. hält den Tumor für einen Sarkom oder ein Fibro-Carcinom.

3) 30jähr. Frau; 2 Kinder, letztes vor 20 Monaten seit 2 Monaten. Menstruation aus; ein bis über Nabel reichender Tumor, unregelmässig ovoid, hart, rundlichen Knoten, derb wie eine Schuhweckenleber anfühlend, beweglich, vor dem Uterus gelegen und von demselben ins Becken steigend. Der Uterus etwas über die Höhe gehoben, seine Höhle  $2\frac{1}{2}$  Zoll lang; kein Ascites. Atlee verordnete 3mal täglich 3 Tropfen Sol. Ferri Fowleri zu den Mahlzeiten u. 3mal tägl. 10 Gran (0.6 Gram) Salmiak zwischen den Mahlzeiten; 16 Tage später entfernte Thomas beide Ovarien und veröffentlichte diesen Fall als Adenoma ovarii.

Die mikroskopische Untersuchung führte zu 4 verschiedenen Diagnosen; Atlee glaubt, man hätte den Tumor Sarkom nennen sollen.

Zwei Monate lang befand sich Pat. gut, dann erkrankte sie; Thomas fand bei einer Probeincision die Abdomenhöhle mit kleinen krebsigen Tumoren erfüllt; 8 Tage später trat der Tod ein.

4) 30jähr. Frau, Menstruation mit 15, Heirath mit 24 Jahren; 3 Kinder, letztes vor 18 Monaten; seit 2 Monaten eine rapid wachsende Geschwulst rechts entdeckt. Leib so gross wie am normalen Ende der Schwangerschaft; fluktuirend; rechts ein harter knotiger Tumor; Becken frei; Uterushöhle  $2\frac{1}{2}$  Zoll lang, Uterus beweglich. In 2 Monaten wurden 26 Pinten Flüssigkeit abgelassen; fühlte man 2 Tumoren, oder einen durch eine tiefe Furchung getheilten; 1 Monat später Ovariectomie. Ueber 20 Pinten Flüssigkeit entleert. Die Stiele der beiden nicht entfernten Tumoren wurden unterbunden und versenkt. Fäden herausgeleitet, die vergrösserten Tuben und Knoten im Omentum ebenfalls entfernt. Es folgte Heilung, aber nach 5 Monaten trat der Tod ein unter multipler Knötchenbildung im Abdomen. Die Tumoren waren das rechte und linke Ovarium, am rechten mehrere grosse Cysten.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass der Saft mässig viel runde, ovale und Spindelzellen enthielt, mit grossen, ovalen, regelmässig gestalteten Nuclei glänzenden Nucleoli. Frische und gehärtete Schnitte zeigten ein dichtes fibröses Stroma mit wenig eingelagerten Spindelzellen; Essigsäure brachte kleine ovale Nuclei in regelmässiger Anordnung zum Vorschein. Demnach sind die Tumoren Spindelzellensarkome.

Die daran sich anschliessenden Bemerkungen Atlee's über die Differentialdiagnose zwischen Sarkom der Ovarien und anderen Unterleibstumoren bringen nichts Neues. Für die Behandlung empfiehlt er frühzeitige operative Entfernung. Sonst ist nur die Sol. arsenic. Fowleri allenfalls empfehlenswerth. Gegen die 4 Krankengeschichten lässt sich nach der Ansicht des Ref. nur das einwenden, dass nur der letzte Fall ein sicher constatirtes Spindelzellensarkom betraf; im vorletzten war die Meinung der pathol. Anatomen getheilt; im 2. dagegen handelte es sich bestimmt um kein Sarkom und bei dem 1. überhaupt die pathologisch-anatomische Untersuchung.

Dieser Einwurf ward auch von Engelmann und Peaslee in der Diskussion vorgebracht. Ausserdem sprach aber E. noch eine Ansicht aus, mit der wohl ganz allein stehen dürfte, dass nämlich das Sarkom keine maligne Neubildung sei.

(Schluss folgt.) P. Osterloh, Dresden.

21. Contribution à l'étude des troubles de la circulation veineuse chez l'enfant et en particulier chez le nouveau-né; par le Dr. Victor Hutinel. Paris 1877. V. Adrian Delahaye et Co. 8. 170 pp. 3 $\frac{1}{2}$  Frs.

Vfs. Untersuchungen schliessen sich zum Theil an die von Parrot, welcher die Arbeit wesentlich förderte, an. Parrot stellte bekanntlich 1877 einen Symptomencomplex der bisher als Dyspepsie oder niedrigen Assimilationsschwäche unter dem Namen der Athrepsie fest (J. Parrot, L'Athrepsie. Paris 1874), ein Symptomencomplex, welcher in allen Stücken dem gleicht, welchen auf dem 1. internationalen ersten Congress der Kinderärzte zu Berlin Winckel als Cyanosis afebrilis icterica maligna cum haemoglobinuria beschrieb. Von diesem Standpunkte aus sucht Hutinel durch seine Untersuchungen an der Hand der Pathologie als Beitrag zur Lehre von den Störungen des venösen Kreislaufes bei dem Kinde, besonders beim Neugeborenen zu beweisen, dass das Venensystem des Neugeborenen an Bedeutung die Arterien übertrifft, und zwar nicht weil die Venen krank sind, sondern in Folge einer schweren Veränderung (une dyscrasie profonde) des in ihnen enthaltenen Blutes.

Im 1. Capitel (p. 9) bespricht Vf. die erwähnten Congestionen, die sich beim Kinde so leicht einstellen. Sie finden sich bei der durch langdauernde Geburt erzeugten Asphyxie, bei der Hautröthe der Neugeborenen, die besonders bei schwachen und frühgeborenen Kindern lange anhält und zum Oedem der Neugeborenen führen kann. Dieses längere Bestehen der Hautröthe sieht Vf. als Folge mangelhafter Lungenathmung und Blutbildung an. Ferner gehören hierher die venösen Stasen in der gewöhnlichsten Krankheit der Neugeborenen, der Athrepsie, besonders deren akuter Form, bei welcher weniger die Abmagerung als die Eindickung des Blutes auffällt, welche mit dem Serumverluste gleichen Schritt

hält. Dabei ist die Zahl der rothen Blutkörperchen in Folge rapider Neubildung vermehrt, sie erscheinen grösser und weicher als normal. Das Verhältniss der weissen Blutkörperchen ist ebenfalls gestiegen. Dabei ist das Blut dick, schmierig und concentrirt, daher weniger zur Transsudation geneigt, als zur Stase. Nach Ablauf der ersten 2 Lebensmonate verliert die venöse Blutstase an Wichtigkeit, wenn sie auch wieder bei der sogenannten Kindercholera sich zeigt. Späterhin hat die venöse Stase eine nur sekundäre Rolle, besonders bei Störungen von Seiten der Respirationsorgane und vom 5.—6. Jahre an bei Herzaffektionen. — Unter den durch die venöse Stase bei Kindern hervorgerufenen Störungen nimmt die Thrombose den ersten Platz ein, sodann folgen die kachektischen Oedeme und die Blutextravasate. Vf. kann die Schwäche der Gefässe zur Zeit der Geburt nicht als die alleinige Ursache der Hämorrhagien ansehen, sondern es handelt sich dabei stets um Verfettung und Erweichung der Gewebe, durch welche die Gefässe hindurchgehen und welche sie stützen. Dadurch wird die Gefässruptur erleichtert, aber auch eine Blutextravasation ohne Gefässruptur ermöglicht. Seltener tritt Gangrän in Folge von venöser Stase ein, doch konnte sie Vf. 1—2mal im Verlaufe der Athrepsie beobachten. Auch die Verfettung innerer Organe kann Folge von venöser Stase sein, nur muss zugleich eine unvollständige Ernährung bestehen. So entsteht die rothe Gehirnerweichung, die Verfettung der Nieren, der Leber, des Herzens etc.

Im 2. Capitel (p. 30) verbreitet sich Vf. über die venösen Thrombosen, die beim Kinde ihren Sitz meist in den Hirngefässen, in den Nieren und in der Art. pulmonalis haben. Nachdem Vf. die Anatomie des Thrombus und die Beschaffenheit der Wandungen obliterirter Venen besprochen hat, wendet er sich zum Sitz der venösen Thrombosen bei Kindern (Nierenvenen, Sinus der Dura-mater und Hirnvenen, sowie Art. pulmonalis) und hierauf zur Aetiologie und Pathogenie der Venenthrombosen. Hier ist es zuerst die marastische Thrombose [die in der deutschen Literatur stets „marantisch“ genannt wird. Ref.], die unsere Aufmerksamkeit auf sich zieht. Sie tritt bei Neugeborenen am häufigsten ein in Folge von Athrepsie. Nach dem 2. Lebensmonate sind ihre Ursachen verschieden: Exantheme, Entzündungen innerer Organe, Allgemeinkrankheiten. Als direkte Ursachen der Thrombose hat man 1) die Verlangsamung der Blutströmung oder die Stase des Blutes in seinen Kanälen, 2) die Alteration der Gefässwände, und 3) die Alteration der Blutbeschaffenheit angesehen. Vf. hält für das Kind die Alteration der Gefässwände für den unwichtigsten Faktor, die Blutstase und die Veränderung der Blutzusammensetzung für die wichtigsten Punkte. Besonders die letztere tritt am deutlichsten bei der Athrepsie auf, wie wir oben bereits angaben. Die Bildung der Thromben bei Kindern unterscheidet sich von denen bei Erwachsenen besonders durch ihren Sitz in den

innern Organen gegen die Venen der untern Extremitäten bei Erwachsenen. Als Folgezustände der Venenthrombosen schildert Vf. die collaterale Congestion u. das Oedem, das bei Kindern von geringerer Wichtigkeit ist, weil durch die Athrepsie die flüssigen Blutbestandtheile so verringert sind, dass das Blut nicht transsudiren kann, selbst nicht bei stärkerem Drucke. Viel eher kommt es daher zu Blutextravasaten.

Im 3. Cap. (p. 65) bespricht Hutinel die *Gehirnstörungen*, die venösen Ursprungs sind. Es gehören hierher an erster Stelle die Thrombosen der Sinus der Dura-mater und der Hirnvenen, von denen Parrot während einiger Jahre 27 Fälle beobachten konnte. Vf. verbreitet sich hier nur über die Fälle, in denen sich Thromben in den isolirten kleinen Venen bilden, weil diese von den Autoren fast ganz stillschweigend übergangen worden sind. Der hintere Theil des Hirns, der bei der Rückenlage die abschüssigste Lage einnimmt, ist der Lieblingssitz von marantischen Blutgerinnungen. Fast stets nehmen diese Concremente den obern Sinus longitudinalis, die Sinus laterales und die Vena Galeni, d. h. ausschliesslich die Pars encephalica des Venensystems ein, während die Pars ophthalmica desselben sehr selten ergriffen ist. Unter obigen 27 Fällen wurden 9mal die Thromben nur in kleinen Venen, nicht in Sinus gefunden. Und zwar waren 2mal die Thromben nur an der Hirnconvexität in den Venen der fronto-parietalen Windungen gebildet, in den übrigen 7 Fällen betrafen sie Venen der Ventrikelwandungen: 4mal die Vene des Corpus striatum allein, in den 3 übrigen zugleich mit der Vena Galeni. Als Folgezustände der Thromben in den Hirnvenen bespricht Vf. zuerst die Congestion und die serösen Ergüsse (Hirn- und Hirnventrikelödem), dann die Capillarapoplexie, die rothe Erweichung und die Hämorrhagien, die in 5 Formen auftreten, und zwar 1) inter-arachnoideal (auf der Visceraloberfläche der Arachnoidea, d. h. in dem grossen Arachnoidealraum), oder 2) unter die Arachnoidea in die Maschen der Pia-mater, oder 3) sehr selten in die Dicke der Nervencentren, oder 4) unter das Ependym, oder 5) in die Ventrikel. — Als Hirnstörungen, die unabhängig von einer Hirnvenenthrombose sind, bespricht Vf. die Blutstasen bei akuter Athrepsie und nach langer und schwerer Geburt. Dann findet man anstatt eines Thrombus eine flüssige Masse, welche stagnirt, daneben aber möglicherweise Meningiten mit oder ohne Miliartuberkulose, ebenso auch sehr häufig Hämorrhagien und Ergüsse in den Arachnoidealraum etc. — In dem klinischen Theile werden zuerst die Symptome der Hirnstörungen bei Neugeborenen besprochen. Sie sind fast gleich Null, sicher fast nie pathognomonisch. Häufig erfolgt plötzlicher Tod. Nur in 2 Fällen konnte bisher eine begrenzte halbseitige Lähmung beobachtet werden (Valleix und Lucas-Championnière). Als Ursache dieser Symptomlosigkeit weist Vf. in einem physiologischen Abschnitte auf die unvollkommene Entwicklung des

Hirns bei Neugeborenen hin. Etwas präziser sind die Symptome der Hirnstörungen bei Kindern bis zum Ende des 1. Lebensjahres, weil während desselben Gross- und Kleinhirn rapid wachsen. Nicht so zahlreich sind daher die plötzlichen Todesfälle aus dieser Ursache. Kopfschmerz, Erbrechen, Kleinheit und Frequenz des Pulses, seltene und unterbrochene Respiration, Koma, auch meningitische Flecken leiten die Diagnose auf das Gehirn, Convulsionen und Lähmungen auf die erkrankte Stelle desselben. Die Convulsionen können epileptiform auftreten und von Koma gefolgt sein. Eines der ersten Symptome der Thrombosen der Sinus der Dura-mater ist eine intensive Congestion des Gesichts, eine Art erysipelätöser Anschwellung (Puchelt). Hierzu können ungleiche Füllung der Jugularvenen und Vortreibung der Fontanelle (Gerhardt), sowie ödematöse Anschwellung der Augenlider und Stasen im Gebiete der Vena ophthalmica (Heubner) hinzutreten. Alle diese Symptome hält aber Vf. für inconstant.

Das 4. Cap. (p. 106) umfasst die Störungen der venösen Cirkulation der *Nieren*. Die passiven Hyperämien derselben sind in der Kindheit häufig. Vf. stützt sich auf 45 Beobachtungen. Alle tiefen Nierenstörungen sind aber veranlasst durch eine Thrombose der Nierenvene, und zwar fast nur in Folge der akuten Athrepsie. In seinen Fällen nahm der Thrombus meist den Stamm der Nierenvene ein, in  $\frac{1}{4}$  derselben allein die venösen Aeste zweiter Ordnung. Die Folgezustände sind intensive Congestion, interstitielle Hämorrhagien u. Eiterherde. In Betreff des klinischen Theiles ist für das Kindesalter nichts Besonderes zu erwähnen. Es kann zu Anfange der passiven Congestion die Menge des Urins vermindert sein und letzterer Eiweiss enthalten. Bei Eintritt von Thrombose ist oft die Urinabsonderung unterdrückt oder der Harn enthält Blut; sind dann Blutkörperchen, Albumin und Hämoglobin nachzuweisen [Hämoglobinurie].

Das 5. Cap. (p. 118) enthält verschiedene Störungen von venösem Ursprung. Im *Magen* und *Darm* findet man bei der Athrepsie aller Erwartung zuwider keine schwere Erkrankung, da sogar die Epithelialbekleidung fast normal ist. Aber in fast allen Fällen von akuter Athrepsie findet man Dilatation aller kleinen Venen, die passive Congestion des Verdauungstrakts. Sie ist jedenfalls eine nur sekundäre Cirkulationsstörung, hindert aber die Absorption und modificirt vielleicht die Darmsekrete. In der Mehrzahl der Fälle scheint sie zwar keine grosse Bedeutung zu haben, kann aber Hämorrhagien und pseudomembranöse („diphtheroide“) Entzündungen veranlassen. — Die *Nebennieren* sind häufig vergrößert; die *Leber* ist häufig congestionirt, meist ebenfalls passiv. Die Entscheidung der Frage, ob die gutartige und vorübergehende Ikterus der Neugeborenen auf eine passive Hyperämie der Leber während der ersten Lebensstage in Folge der Obliteration der Vena umbilicalis zurückgeführt werden kann, muss weiteren Beobachtungen überlassen bleiben. —



Die passiven Congestionen der *Milz* sind in der Kindheit ohne Belang. In einem Falle von Nieren- thrombose fand Vf. den einen *Testikel* vergrößert und durch und durch von violetter Färbung. Die kleinen *Venae efferentes* enthielten Blutcoagula. — In den peripheren Venen des Neugeborenen sind Thromben eben so selten, wie bei Erwachsenen häufig. Dagegen war in einem Falle von Athrepsie eine *Jugularvene* durch ein Coagulum obliterirt.

Das 6. *Cap.* (p. 125) verbreitet sich über die Thrombosen der *Lungenarterie*. So selten die übrigen Arterien des Neugeborenen von Thromben erfüllt gefunden werden, so häufig ist es bei der *Lungenarterie* der Fall. Nur hat man hier stets nachgesehen, ob es sich um einen autochthonen oder einen embolischen Thrombus handelt. In  $\frac{2}{3}$  der Fälle befindet sich der Thrombus im Stamme der *pulmonalis*, in einem der beiden Zweige oder in einem grossen Aste im Niveau des Lungenhilus, in  $\frac{1}{3}$  der Fälle an Aesten der zweiten Ordnung. Bald sind die Thromben in beiden Lungen, bald einseitig. Als Folge der Lungenarterienthrombose schildert Vf. die Pneumonie, den Infarkt und die Lungenangrän. Von Seiten der klinischen Beobachtung macht Vf. wieder auf die Athrepsie aufmerksam, welche Lungenarterienthrombosen nach sich zieht als Ausdruck einer schweren Alteration des Blutes und eines lokalen Cirkulationshindernisses. Die Folgestörungen dieser Thrombosen sind bei Lebenden des Neugeborenen fast undiagnosticirbar. Auscultation und Perkussion lassen in Stiche. Höchstens nach der Art und Weise der Respiration einigen Anhalt zu gewähren. Neben intensiver Dyspnoë mit häufiger und tiefer, zuweilen rasselnder Respiration besteht eine sehr deutliche Cyanose, obwohl die Auscultation kaum das Bestehen einiger Rhonchi erkennen lässt, die vollkommen ungenügend sind, die Cirkulationsstörung zu erklären. Plötzl. Tod, wie bei Lungenarterienembolie Erwachsener, scheint beim Neugeborenen nicht einzutreten.

Das 7. und letzte *Cap.* (p. 140) betont die klinische Wichtigkeit der venösen Cirkulationsstörungen beim Kinde. Stets setzt uns die Schwere derselben zu erkennen. Es ist diess nur in den Fällen zu finden, in denen die passive Hyperämie von einer Alteration und Concentration des Blutes abhängt, wodurch die schweren Erscheinungen die Veranlassung gegeben wird. Auch hier zieht Vf. wieder einen Zusammenhang von akuter Athrepsie an. Hier ist das erste Symptom, das uns aufmerksam macht, die Cyanose, welche die passive Congestion des ganzen Venensystems. Letztere hat einen enormen Einfluss auf die Entwicklung der Krankheit. Das zu dicke Blut durchläuft schlecht und erfüllt alle Organe. Der Darm behält die flüssigen Ingesta nicht, der Darm secernirt ungeheure Mengen von Schleim, andere die Flüssigkeiten zu absorbiren, die zur Verflüssigung der syrupsösen Blutmasse so nöthig wären, während die übrigen Organe ihre Sekretionen einstellen und die Produkte der mangelhaften Assimilation

die Blutmasse vergiften, so dass die Blutbildung eine schlechte wird: dann entstehen bald die organischen Störungen (Thrombosen) und das betreffende Kind geht schnell zu Grunde. Denn die Heilung ist in diesen Fällen ebenso selten, wie bei Cholera-kranken, häufiger in leichten Fällen, in denen die venösen Congestionen bedeutend weniger furchtbar sind. Je jünger das Kind, desto mehr hat man diese Cirkulationsstörungen zu fürchten. Dieselben übertragen auf die Krankheitszustände, in denen sie eintreten, einen guten Theil ihrer Schwere, können aber auch an und für sich selbst unheilbare Störungen veranlassen. — Hieran reiht Vf. seine Schlusssätze und 13 interessante Fälle, die zum Belege seiner Behauptungen dienen sollen und fast alle noch nicht veröffentlicht sind. Sie bilden den Schluss der lesenswerthen Arbeit, welche darthut, dass man stets, wenn man in einem kindlichen Organe Störungen findet, welche von einer Cirkulationsstörung abzuhängen scheinen, die Ursache davon in den Venen zu suchen hat.

Kormann.

## 22. Zur Aetiologie und Therapie des Cephalämatoms Neugeborener; von Hermann Kornblum. Inaug.-Diss. Breslau 1878. Druck von Neumann. 8. 1)

Wir beginnen von hinten. Vf. stellt als 3. These den Ausspruch auf, den Spiegelberg 13 Jahre früher (Mon.-Schr. f. Geburtskunde XXVI. p. 10. 1865) that: das Cephalämatom Neugeborener ist eine Theilerscheinung des sistirten intrantrinen Gasaustausches. Er will damit zwar nicht eine für alle Fälle gültige Aetiologie feststellen, aber sucht doch zu beweisen, dass die bisherige Erklärung — Anschwellung des unter negativem Drucke befindlichen Theiles des vorangehenden Schädels oder Extravasationen durch Druck am Promontorium bei nachfolgendem Kopfe — für die meisten Fälle geradezu unhaltbar ist. Aus der Analyse von 6 Fällen geht nun zwar hervor, dass die geborenen Kinder asphyktisch, resp. intrauterin erstickt waren, es fehlt jedoch noch der Beweis, dass diess in den meisten Fällen anzunehmen ist. Damit soll natürlich nicht behauptet werden, dass die Spiegelberg'sche Erklärung nicht für einen Theil der Fälle genügend sei. Vf. sucht den Zusammenhang folgendermaassen zu erklären. Die hypothetische Prädisposition besteht in besonders zarter Beschaffenheit der Gefässe mit leichterer Zerreislichkeit. Bei intrauterinen Athembewegungen ergiesst sich entweder Fruchtwasser etc. in die Bronchien, oder die Eihäute etc. legen sich vor den Mund des Fötus, dabei findet eine Ansaugung des venösen Blutes in die Venen des Thorax statt (Hyperämie der Lungen, Bersten der Capillaren, punktförmige Ekchymosen). Bald ist das Herz nicht mehr im Stande, das Blut des rechten Ventrikels zu entleeren, es kommt zu Rückstauungen nach den Abdominal- und Gehirnvenen, in letzteren bis in die Gefässe der Dura (intracranielle

1) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.



Blutungen) und bis in die Gefäße der Diploë der Schädelknochen u. des Pericranium (subpericraniale u. pericraniale Blutungen). Bei verstärktem Drucke erfolgt dann ein Bluterguss, der das Pericranium von den Schädelknochen löst (Cephalämatom). Bekräftigt wird Vfs. Ansicht durch die flüssige Beschaffenheit des Blutes in einer Kopfblutgeschwulst, welche Beschaffenheit das Blut an Erstickung Gestorbener ebenfalls zeigt.

Schlüsslich sucht Vf. nochmals die mechanische Entstehungsweise des Cephalämatom (Bruns) zu widerlegen, bleibt aber immer den Beweis schuldig, dass nur die Asphyxie das Cephalämatom bedingt. Alle beschäftigten Geburtshelfer kennen Fälle von Cephalämatomen nach schnellen und leichten Geburten Mehrgebärender, bei denen die betreffenden Kinder ohne jede Spur von Asphyxie zur Welt kommen. Warum soll solche denn intrauterin bestanden haben? In dem Falle von doppelseitigem Cephalämatom, den Ref. kürzlich (Centralztg. f. Kinderheilk. Nr. 19 u. 20. 1878) veröffentlicht hat, ist Asphyxie jedenfalls sicher ausgeschlossen.

Von Seiten der *Therapie* entscheidet sich Vf. für das exspektative Verfahren, da das operative Verfahren Gefahren nach sich ziehen kann, welche ersteres nicht in sich schliesst.

Eine genaue Berücksichtigung der einschlägigen Literatur lag wohl nicht in der Absicht des Verfassers.

In Bezug auf die Behandlung schliesst sich Ref. (Centralztg. a. a. O.) der Ansicht des Vf. ganz an.

Unnötige blutige Operationen an Säuglingen sind zu vermeiden. Unter dieselben rechnet aber Ref. die von Gassner, Monti und Kurz vorgeschlagenen zeitigen Eröffnungen der Cephalämatomata vera. Die von den genannten Autoren angeführten Fälle beweisen höchstens, dass man sie öffnen darf.

Ref. hat schon früher (Compend. d. Kinderkrankh. 1873) für die Behandlung des Cephalämatom als Indikationen aufgestellt: 1) so lange der Inhalt der Kopfblutgeschwulst als blutig und nicht zersetzt anzusehen ist, ist die Behandlung rein exspektativ zu leiten; 2) sobald eine Vereiterung oder Verjauchung des ergossenen Blutes sicher angenommen werden muss, ist sofort die Eröffnung vorzunehmen. Als neuen Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht theilt er (a. a. O.) folgende 2 Fälle mit.

Im 1. Falle handelte es sich um ein Cephalämatom, das am 13. Lebenstage bereits in Eiterung übergegangen war, ohne dass eine bestimmte Ursache dafür vorlag. Es war eine zweimalige Incision mit nachfolgender Ausspritzung mit Carbollösung nöthig, da sich nach der ersten Eröffnung die Höhle wieder anfüllte, und zwar mit einer zähflüssigen, klaren, durchsichtigen Flüssigkeit (wie eine Cyste).

Der 2. Fall betraf ein 7 Tage altes Kind mit doppelseitigem Cephalämatom. Beide Geschwülste waren bei rein exspektativer Behandlung (Einwirkung von Ungt. kal. iodati) nach 27 Tagen vollständig verschwunden. — Schlüsslich macht Ref. auf die Nothwendigkeit zahlreicher Veröffentlichungen über die Erfolge der Behandlung der Cephalämatome aufmerksam.

Auch A. Martin (Leitfaden d. operativen Geburtshilfe. Berlin 1877. S. 105) rath, die Cephalämatome der einfachen Resorption zu überlassen. Nur bei sehr massenhaftem Bluterguss und zögernder Resorption will er, und zwar nicht gern vor dem 10. Tage, den Blutsack mit der Lancette eröffnen. Bei zersetztem Inhalte des Sackes empfiehlt er ebenfalls Incision und gehörige Desinfection.

Kormann.

23. *Klinik der Gelenkkrankheiten* mit Einschluss der Orthopädie; von Prof. Dr. C. Hüter. 2. umgearbeitete Auflage. I. Theil. Leipzig 1876. F. C. W. Vogel. gr. 8. XX u. 388 S. (7 Mk. 50 Pf.) II. Theil. 1877. XIV u. 606 S. (12 Mk.) III. Theil. 1878. XII u. 278 S. (6 Mk.)

Mit grosser Freude haben wir diese 2. Auflage des so allgemein geschätzten Werkes zur Hand genommen und dasselbe mit wahrer Befriedigung studirt. Mit Recht sagt der Vf. in der Vorrede, dass es ihm nicht mehr obliegt, die Existenz seines Buches zu rechtfertigen, und kann H. mit grosser Berechtigung „seiner Befriedigung Ausdruck geben, dass ein Buch, welches nach Anlage und Inhalt weit über die dem praktischen Arzt genehmste Form des Compendium hinausgreift, doch einen weiten Leserkreis sich erworben hat“. Dass ein Buch wie dieses sich einen weiten Leserkreis erworben, giebt wieder einmal den Beweis, wie gern eine grosse Anzahl praktischer Ärzte wirklich gute Bücher liest und den Werth solcher wohl zu schätzen weiss.

Diese 2. Auflage zeigt wieder den ungemeinen Fleiss des Vfs.; es ist in Wirklichkeit eine umgearbeitete, dem heutigen Stande der Wissenschaft angemessene. Eine wesentliche Erweiterung des Werkes giebt uns die Schlusslieferung durch die Bearbeitung der Gelenkkrankheiten des Kopfes und Rumpfes mit Einschluss der orthopädischen Krankheiten der Wirbelsäule. Umfangreicher ist die Arbeit dadurch allerdings geworden, aber auch ungemein werthvoller. Der Vf. verdient dadurch den vollen Dank des Lesers. Nur in Einem finden wir uns mit Hüter nicht in Einklang. H. sagt zum Schlusse seiner Vorrede, dass auf die Hochfluth wissenschaftlicher Arbeit über die Krankheiten der Gelenke vielleicht bald wieder die Ebbe einer allgemeinen Nichtachtung folgt. Wir glauben, dass gerade durch Arbeiten wie die vorliegende, welche die ungemein praktische Wichtigkeit der Erkennung und Behandlung der Gelenkkrankheiten so sehr in alle ärztlichen Kreise trägt, eine solche Ebbe geradezu unmöglich gemacht wird.

#### I. Theil.

a) *Allgemeine Anatomie und Physiologie der Gelenke*. Sie zerfällt in Entwicklungsgeschichte, Histologie, Allgemeines über die Funktionen der Gelenke. Es ist dem Vf. zu danken, dass er in so klarer Weise diese leider so oft in den Handbüchern vernachlässigten Capitel behandelt hat.

Im 2. Abschnitte wird die allgemeine Pathologie der Gelenkkrankheiten besprochen. Ausgehend von den einzelnen, die Gelenke zusammensetzenden Theilen handelt H. zuerst die Synovitis, dann die Chondritis, drittens die Ostitis ab. Er betont, wie die Synovialis ein Gewebe von eminenter Entzündungsfähigkeit ist, darin kaum von einem andern Gewebe unseres Körpers übertroffen. Diese Fähigkeit ist bedingt durch den Gefäss- und Zellenreichtum der Intima. Weiter giebt es keine Entzündung einzelner Synovialinseln, sondern stets ist die ganze Synovialis betroffen, da entzündungserregende Momente durch die Synovia über die ganze Gelenkoberfläche gebracht werden. Die leichteste Entzündungsform ist die Synovitis serosa. Auch für die leichtern und kurzdauernden Hydropsien schlägt H. den Namen der Synovitis serosa vor. Unter der Einwirkung bedeutenderer Reize entsteht eine Trübung der serösen Flüssigkeit, abhängig von Zellen. Volkmann nennt diese Form die katarrhalische Synovitis. Eine andere Uebergangsform zur S. suppurativa ist die S. sero-fibrinosa. Aus der S. catarrhalis sowohl als aus der S. sero-fibrinosa kann sich die S. suppurativa entwickeln. Weiter werden die Synovitis hyperaemica und ihre Formen als laevis s. pannosa, granulosa s. fungosa und tuberosa s. papillaris durchgenommen, sowie die Beziehungen dieser zur S. suppurativa dargelegt. Die sekundären Veränderungen bei diesen Formen und die Parasynovitis folgen dem; H. betont, dass die Gelenkeiterung durch die Parasynovitis suppurativa zur Phlegmone wird. S. 88 beginnt die Lehre von der Chondritis, welche meist als eine sekundäre zu bezeichnen ist, bei der S. serosa sowohl, als auch bei der suppurativa. Sie bildet nicht selten den Ausgang in Knorpelnekrose. S. 95 folgt die Ostitis, welche nur soweit behandelt wird, als sie für die Arthritis von Wichtigkeit ist.

Im Capitel über die Aetiologie der Gelenkentzündungen spricht H. seine Meinung dahin aus, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit alle entzündungserregenden Reize in den kleinsten Organismen zu suchen sind und dass dieser entzündungserregende Reiz an den Körper, den Organismus und an die Individuen selbst gebunden ist. Es ist bekannt, dass L. in seiner allgemeinen Chirurgie diese seine Ueberzeugung näher begründet hat, es ist auch bekannt, dass diese im Anfange so vielfach angefeindete Meinung immer mehr Anhänger gewinnt.

Es folgen dann die Verletzungen der Gelenke, die Stich-, Hieb-, Schusswunden, die Polyarthritis in ihren verschiedenen Formen. Der scrofulösen und tuberkulösen Gelenkentzündung sind weitere Capitel gewidmet, deren sorgfältiges Studium wir den Collegen angelegentlichst empfehlen.

S. 136 beginnt die Symptomatologie und Diagnostik der Gelenkentzündung. Diesen Capiteln hat H. eine ganz eingehende Sorgfalt gewidmet. Er wird dafür den Dank nicht allein Solcher ernten, die

in das Studium eintreten, auch Diejenigen, welche schon länger in der Praxis sich bewegen, werden zu ihrem grossen Nutzen die klare und lehrreiche Schilderung H.'s durchlesen. In dem Capitel über Gelenkneurosen sucht H. der Ueberschätzung dieser in ihren Ursachen uns ganz dunkeln Symptomen-complexe entgegenzutreten.

Die Untersuchung der Gelenkentzündungen schliesst nach H. mit der Anamnese. Es klingt ungemein bestechend, wenn H. mittheilt, dass er sehr selten und nur in verworrenen Fällen gezwungen war, nach der Anamnese von seiner Diagnose abzugehen, ob aber ein solcher Untersuchungsgang für den Anfänger der richtige ist, möchte Ref. bezweifeln. Aus der Besprechung der Mortalität bei Gelenkentzündungen ersieht man, dass die Statistik der Greifswalder Klinik durchaus die umgekehrten Zahlen der Wiener Klinik bietet. Im Allgemeinen ergiebt sich eine Mortalität von 19%.

Bei Besprechung der Therapie werden nach einander die Blutentziehung, die Wärmeentziehung, die Anwendung der Wärme, die Fixation, die Compression, die Massage, die Extension, die derivirende Behandlung abgehandelt. S. 206 folgt dann die intra-artikuläre und parenchymatöse Injektion von Carbolsäure. Diese im Anfange bekanntlich sehr angefeindete Methode der Behandlung hat neuerdings eine grosse Zahl Verehrer gefunden (Petersen, M. Schede u. s. w.). Auch Ref. hat sie zu verschiedenen Malen mit dem grössten Nutzen angewendet. H. will durch die Injektion, eine Berieselung der Gewebe in einem tiefen Entzündungsherde, die Ursachen der Entzündung entfernen. Zu empfehlen ist bei der Anwendung, nicht die gewöhnliche Pravaz'sche Spritze zu nehmen, sondern die von H. angegebene, viel durchlöchertere Kanüle mit dem Infusor. Hieran reiht sich die operative Behandlung, die Punktion, die Incision, die Resektion, Exartikulation und Amputation.

S. 253 folgen die *Gelenkgeschwülste*, namentlich im Gelenkkörper.

Im 5. Capitel werden die Contraktur, die Ankylose der Gelenke, im 6. Cap. die Luxationen besprochen.

Im II. Theile des Werkes folgt dann die spec. Pathologie und Therapie der einzelnen Gelenke der *obern u. untern Extremitäten*. Wir können hier im Allgemeinen auf das Referat über die erste Auflage (Jahrb. CLIII. p. 236) verweisen. Hervorheben möchten wir nur, dass H. der Resektionstechnik eine noch grössere Sorgfalt zugewendet hat. Rühmliche Erwähnung verdienen die Bilder, z. B. Fig. 4 u. 35, an denen die Lagerung der Drainröhren veranschaulicht wird. Es sind diese Zeichnungen nach unserer Ansicht von eminent praktischer Bedeutung für den Anfänger. S. 137 spricht H. über die Bedeutung der Tenotomie der Achillessehne und führt diese so vielfach übertriebene Operation auf ihren wahren

Werth zurtück. Gerade diese kritischen Bemerkungen, so klar motivirt, verleihen dem Werke einen hohen Werth.

Im letzten *Theile* endlich behandelt H. die spec. Pathologie der Gelenkkrankheiten am *Kopfe und Rumpfe*. H. sagt in der Vorrede S. V: „Ich wünsche, dass die orthopädische Praxis von jedem Arzte und in Zukunft nicht mehr von sogenannten specialistischen Orthopäden betrieben werde.“ Leider hat es aber bis jetzt entschieden an verständlich und verständlich geschriebenen Büchern über die Orthopädie gemangelt. Um so freudiger begrüßen wir das vorliegende Buch, welches in klarer und auf anatomischer Basis beruhender Weise den Arzt und den Studirenden in diese so vernachlässigte Disciplin einführt.

Leisrink.

24. Aetiologische Studien; von Dr. Joseph Krieger, Privatdoc. f. Hygiene an d. Univ. Strassburg i. E. *Ueber die Disposition zu Katarrh, Croup und Diphtheritis der Luftwege*. Mit 25 chromotypogr. Tabellen. Strassburg 1877. Carl J. Trübner. gr. 8. 271 S. (10 Mk.)

Nachstehender kurzer Abriss von dem Inhalt dieses Buches möge Veranlassung sein, dass sich der Leser mit dem Werke selbst eingehend bekannt mache. Vf. steht zum Theil auf anderem Standpunkt als die Mehrzahl der Bearbeiter ätiologischer Fragen. Er will nicht erörtern, auf welche Weise die krankmachende Ursache wirke und wie der Krankheitserreger beschaffen sei, sondern nur, welche Bedingungen im menschlichen Organismus nothwendig sind, dass ein Krankheitserreger Einfluss erhält, und ferner, welche Bedingungen im Laufe der Zeit es bewirken, so dass ein Krankheitserreger anders oder stärker wirkt als früher. Seine Aufgabe ist demnach einzig die Erforschung der *individuellen* und der *zeitlichen Disposition*. Und zwar handelt, wie der Titel besagt, dieses Buch nur von der Disposition zu gewissen Erkrankungen der *Luftwege*.

Unbekümmert um die anatomische Form betrachtet Vf. den einfachen Katarrh, den Croup und die Diphtherie als durch denselben, uns noch unbekanntem Krankheitserreger erzeugt, dass sich bei verschiedenen Individuen Katarrh, oder nur Croup, oder Diphtherie, letztere wieder in ihren verschiedenen Formen, entwickelt, ist lediglich Folge der verschiedenen Disposition. Zunächst hat jede *Altersstufe* ihre Disposition. Vf. stützt seine Ansichten auf verschiedene ältere Kindertherapeuten. Ein neugeborenes Kind, wenn es erkältet wird, wird zwar heiser, aber es hustet nicht, dagegen kommt Coryza häufig vor. Katarrh des Larynx und der Trachea entwickelt sich frühestens im 2. Lebensmonat, die Disposition zu Croup und Diphtherie erst im 2. Halbjahre. Ein früheres Auftreten gehört zu den Seltenheiten, häufig sind auch aphthöse Prozesse irrthümlich dazu gezählt worden, wenn von Diphtherie bei Säuglingen gesprochen wurde. Trennt man den genuinen und den diphtheritischen Croup von der

reinen Pharyngealdiphtherie — oder der Diphtherie des Rachenrings, wie Vf. sich ausdrückt — so scheint die Altersdisposition ganz verschieden zu sein. Genuiner und diphtheritischer Croup steigen überall gleich an, erreichen ihren Höhepunkt im 2. bis 4. Lebensjahre, fallen dann rasch ab und enden mit dem 10. Jahre. Hier ist, wie Vf. sagt, die Altersdisposition dieselbe geblieben wie vor Jahrzehnten. Die Disposition zur Diphtherie des Rachenrings aber fällt mit ihrem Maximum ins 5. bis 10., nach Anderen zwischen das 5. und 20. Lebensjahr.

Die Disposition zu diesen Erkrankungen ist eine *erworbene*, keine angeborene. Sie entwickelt sich der Zeit nach in derselben Reihenfolge, in welcher man klinisch die Schwere des Processes bezeichnet. Aehnlich entwickelt sich die Disposition zu Masern früher als zu Scharlach, zu Darmkatarrh zeitiger als zur Ruhr. Es ist gar nicht nothwendig, dass man sich unter diesen Einwirkungen solche von intensiver Natur vorzustellen habe, vielmehr muss man sich dieselben als geringe, aber stetig fortwirkende Schädlichkeiten denken; nachdem die im Körper vorhandenen Compensationsvorrichtungen erlahmen tritt der Cumulirungseffekt ein. Die hygienische Aufgabe ist daher nach Vf. nicht sowohl die wahrscheinlich unlösbare, den Krankheitserreger zu vernichten, als vielmehr die, die Disposition nicht aufkommen zu lassen.

Innerhalb der natürlichen Altersgrenzen spielt dann die *individuelle Disposition* die grösste Rolle. Die so sehr differenten Ansichten über die Contagiosität der Diphtherie erklären sich am besten auf diese Weise, dass eben die Disposition zur Diphtherie mehr so allgemein ist, ebenso wie die zu Scharlach geringer ist als die zu Masern. Auch erklären sich durch die individuelle Empfänglichkeit besser die verschiedenen Formen der Diphtherie als durch eine geringere oder grössere Quantität des Krankheitsgiftes. Wäre Letzteres der Fall, so müsste doch indirekte Infektion schwächer wirken als direkte was aber bisher noch nie bewiesen worden ist. Nimmt man einen Diphtheriepilz an, so ist es gewiss einerlei, ob 1, 10 oder 100 Pilze eindringen es kommt lediglich auf den Boden an, in welchem sie wuchern. Auch wäre es unlogisch, wenn man die geringere Empfänglichkeit der Erwachsenen durch das Lebensalter, die mit dem Lebensalter ebenfalls abnehmende Gefährlichkeit des Processes durch die geringere Intensität des Krankheitserregers erklären wollte. Intensität der Erkrankung kann als Massstab der Grösse der Disposition angesehen, den Krankheitserreger als constante Grösse betrachtet werden.

Wie entsteht nun die Disposition, speciell zur Diphtherie, mit welcher sich Vf. im weitem Verlaufe seiner Untersuchungen fast ausschliesslich beschäftigt

Vf. knüpft hier an einen besonderen von ihm selbst beobachteten Fall von *Familiendisposition* an, welcher Ausgangs- und Mittelpunkt seiner Untersuchungen gewesen ist.

In einer Arbeiterfamilie, welche nebst noch 8 anderen Familien Dienstwohnung in einem und demselben einstöckigen Gebäude hatte, und welche anscheinend unter ganz gleichen Verhältnissen als die übrigen lebte, war 1859, 1864 und 1865 ein Kind an diphtherischem Croup gestorben, 1866 (Ende November) erkrankten die 3 überlebenden Geschwister ebenfalls und nur das älteste, ein Knabe von 8 Jahren, genas. Die Wohnungen waren mit Ausnahme einer einzigen (der des Aufsehers, welche etwas grösser war) von genau gleicher Grösse, jede hatte eine Wohnstube, Küche und 2 Schlafräume, ja selbst die Oefen und die Möbel standen an gleicher Stelle. Die Kinder verkehrten viel mit einander und doch blieben die der übrigen Familien stets von Diphtheritis verschont. Nur vom Aufseher war ein Kind von 7 Jahren an Croup gestorben.

In diesen Arbeiterwohnungen begann nun Kr. seine Untersuchungen mittels Thermometer, Thermograph, Psychrometer u. Verdunstungsmessern. Er dehnte sie dann weiter aus und hat sie nach und nach auf 22 Familien, welche Kinder an Croup und Diphtherie verloren, ferner auf mehr als 30 Familien, deren Kinder auffällig dispositionsfrei waren, ausgedehnt. Manche Wohnungen wurden Wochen und Monate, einige selbst Jahre lang controlirt. Wie er sich und nach auf bequeme Methoden kam und in welcher Weise er die gefundenen Werthe berechnete, ist im Original nachgelesen werden. Kurz, Kr. ist zu der Ueberzeugung, dass das *künstliche* Klima die Disposition zu Diphtherie zu beeinflussen imstande ist. In den Familienwohnungen mit dispositionen Kindern war die Luft wärmer, namentlich viel trockener als in den Wohnungen, wo die Kinder keine Disposition zeigten. Diese ungünstigen Verhältnisse eines künstlichen zu warmen u. zu trocknen Klima wirken alsdann, wenn die Witterung im Freien eine solche ist, dass der Aufenthalt in der Wohnung aufgesucht wird. Die Jahreszeiten betreffen nicht direkt, sondern indirekt das Steigen und Fallen der Curven. Zuerst, vom October ab bis December, steigt die Curve der Diphtherie und des Croup in der Höhe, dann folgt die Curve der Bronchitis im Januar und Februar und schliesslich die Pneumoniecurve im Frühjahr. Je tiefer der krankhafte Process in den Athmungsorganen seinen Sitz hat, desto länger braucht er Zeit, um die Disposition zu erzeugen. Kr. vermuthet übrigens, dass die Pharyngodiphtherie um 2 Mon. früher häufiger zu werden beginnt, als der Croup des Larynx, was man nur, wenn beide Krankheiten in den Statistiken gewöhnlich vereinigt werden, nicht genau erkennen kann. *Zeitlich* muss man weiter zurückgehen, um die Ursachen der Diphtherie zu finden, als die einer katarrhalischen Angina oder eines einfachen Schnupfens. Dass die trocken-warme Athemluft, wie sie uns unsere Körperwärme im Winter bietet, auch nach heissen regenlosen Sommermonaten hin und wieder Diphtherie-Epidemien im Sommer erzeugt, darf nicht Wunder nehmen; in dieser Weise traten die Epide-

mien im 17. Jahrhundert in Süditalien auf, auch 1868 brachte die grosse Hitze und Trockenheit des Sommers eine fast pandemische Verbreitung dieser Krankheit in Deutschland. Ferner ist aber Kr. geneigt, noch andere Faktoren als wichtig anzunehmen, um die lokale Disposition zu Diphtherie zu erklären. Der Croup befällt kräftige, wohlgenährte Kinder, die Diphtherie bevorzugt asthenische Individuen, ferner solche, die zu Schwellungen der Mandeldrüsen geneigt sind. Kinder, welche im Winter viel im Zimmer gehalten und vor Erkältung behütet werden, haben im Sommer öfter Coryza. Umgekehrt schien es Kr., als wenn abgehärtete Kinder nur im Winter Schnupfen hätten. Kr. ist geneigt, anzunehmen, dass die Sekrete der Nase, welche im Liegen nach rückwärts laufen, wobei ausserdem die an öfterem Schnupfen leidenden Kinder meist mit offenem Munde schlafen, die Pharynxschleimhaut und deren Lymphfollikel vorbereiten. Auch die ältern französischen Beobachter betonen, dass die Rachendiphtherie häufig in den Choanen beginne.

Dass die Mädchen vom 3. bis 4. Lebensjahre häufiger an Diphtherie starben als die Knaben, bezieht Kr. darauf, dass beim weiblichen Geschlechte die Disposition zu einer intensivern Erkrankung grösser war. Die Mädchen nehmen an all den ungünstigen Einflüssen weniger Theil als die Knaben, sie bleiben mehr im Zimmer, machen sich weniger Bewegung. Alle diese Unterschiede in der verschiedenen Morbidität und Mortalität im Kindesalter bei beiden Geschlechtern können doch unmöglich von dem Krankheitserreger, sondern nur von der Disposition abhängen. Ganz dasselbe beobachtet man zu Ungunsten der Mädchen auch beim Scharlach, bei der Bronchitis, bei der Pneumonie. Sobald aber für das männliche Geschlecht die Schädlichkeiten des Berufs beginnen, überwiegt z. B. die Pneumoniecurve des jungen Mannes vom 15. J. ab.

Wie erklärt sich nun die Zunahme des Croup und der Diphtherie im Norden von Europa?

Bereits Goelis constatirte die Zunahme des Croup von 1794—1817 in Wien nach eigenen Beobachtungen. Er hatte unter seinen Kr. 1794—96 noch keinen Croup, in den nächsten 3 J. 32, dann steigt die Zahl fortwährend, so dass er von 1815—17 412 Croupkranke zählte. War auch die Zahl der Kr. überhaupt gestiegen, so erklärte diess doch nicht diese enorme Steigerung der einen Krankheit. Andere Beobachter berichten dasselbe. Es ist dann ferner bekannt, dass die genuine Form des Croup seltener wird, dafür Rachendiphtherie und diphtheritischer Croup vorherrschen. Epidemien von Diphtherie hat es auch früher gegeben, aber sie sind nicht heimisch geworden. Jetzt ist sie endemisch geworden. Hat sich der Krankheitserreger geändert oder sich ein neuer gebildet? Schwerlich. Aber 2 Faktoren der Pathogenese haben sich geändert, d. i. die *Beheizung* und die *Bekleidung*. Und zwar haben sie sich sehr wesentlich geändert. Die Steinkohlen haben das Holz verdrängt, der eiserne Ofen

hat den alten, langsam sich und das Zimmer erwärmenden Kachelofen ersetzt. [Mit den Kachelöfen sind auch die grossen Wasserblasen derselben selbst in den Dörfern verschwunden.] Kr. constatirte, dass da, wo die Steinkohle das Holz zu verdrängen anfängt, zuerst in die besser situirten Klassen, welche ihre Ofeneinrichtungen zu verändern im Stande sind, die Diphtherie und der Croup einzog, während der Arme noch sein Holz selbst aus dem Walde holte. Unsere Bekleidung aber ist auch wärmer geworden; weil sie billiger ist als früher, kleidet sich auch die ärmere Bevölkerung besser als vordem. Umgekehrt ist nach dem Süden unser billiges baumwollenes Fabrikat eingezogen, dort hat es die selbstgewobenen, warmen, wollenen Hüllen verdrängt. Aber der Süden (Spanien und Italien) ist jetzt durch grössere Epidemien von Diphtherie nicht mehr vertreten; der Croup ist uns von früher geblieben und die Diphtherie haben wir noch hinzu erhalten. Unreinlicher sind wir gewiss nicht geworden, unsere Wohnungen sind gewiss auch nicht

schlechter, warum sollte der Diphtheriepilz jetzt eine besondere Vorliebe für uns haben? Aber unser künstliches Klima haben wir verändert, wir haben uns eine empfänglichere Disposition aneignet.

Wir haben dem Bericht über dieses Buch nur noch den Wunsch anzufügen, dass Kr. einer etwaigen 2. Auflage ein Register begeben möge. Der Gang seiner Untersuchungen brachte es mit sich, dass er öfters Seitenpfade einschlägt und die Darstellung bald hier, bald da verwandte Gegenstände berührt, bis sie wieder auf den geraden Weg zurückkehrt. So ist manches Zusammengehörige verstreut, welches sich ohne specielles Inhaltsverzeichnis schwer verbinden lässt. Die graphischen Tafeln sind wahre Musterstücke. Zu bedauern ist es, dass Kr. seinen Curven über englische Sterblichkeitsverhältnisse nicht die zehnjährigen Zusammenstellungen des Registrar General, sondern nur die Excerpte von Oesterlen hat zu Grunde legen können. Es scheint dem Ref., als ob die Beweisführung dann noch sicherere Stützen gewonnen hätte. Geissler.

### Nachtrag zu Seite 37 dieses Heftes.

Dr. Becker-Laurich zu Altenburg<sup>1)</sup> hat einen 8 Mon. über den normalen Termin in der Gebärmutter zurückgehaltenen Fötus durch den Gebärmutter schnitt von der Scheide aus mit glücklichem Erfolge entfernt.

Frau O., 29 J. alt, fein, aber kräftig gebaut, an schwere Arbeit gewöhnt, seit 7 J. verheirathet, hatte einmal vor 6 J. ein kräftiges Kind verhältnissmässig leicht geboren und war seitdem regelmässig menstruirte. Seit August 1876 ihrer Annahme nach wieder schwanger, wurde sie am 13. Oct. d. J. beim Heben eines schweren Korbes rückwärts zu Boden gelassen, worauf Schmerzen mit Blutabgang aus der Scheide eintraten und die Frau 14 T. das Bett hüten musste. Der Leib war aufgetrieben, der Stuhlgang angehalten, die Gebärmutter ein wenig vorgefallen. Bis Weihnacht Besserung. Anfang Januar 1877 die ersten Kindesbewegungen; Anfang April Abgang von viel Wasser, Umfang des Leibes wie im 9. Mon. der Schwangerschaft. Am 13. Mai heftige Wehen mit Abgang von Blut und Wasser. Ein herbeigerufener Arzt fand 1. Schädellage, den Muttermund eng. Die Wehen verloren sich wieder, der Muttermund schloss sich und nach 2 T. kehrte die Frau zu ihrer Beschäftigung zurück. Die Fruchtbewegungen hörten vollständig auf, Anfang August trat die Menstruation wieder ein.

Die von B.-L. am 13. Aug. angestellte Untersuchung ergab folgenden Befund: Uterus wie im 8. Mon.; Bauchdecken ungewöhnlich dünn über den Uterus gespannt; Steiss des Kindes rechts oben, keine Herztöne; Scheide glatt, trocken, kühl; der untere Gebärmutter-Abschnitt trocken und glatt über den Kopf gespannt; Muttermund, halbmondförmig, nach rechts, oben und vorn schwer zugänglich. Mehrfache Versuche, den Muttermund allmählig zugänglich zu machen (elastischer Katheter; Pressschwamm, Vaginaldusche) blieben ohne Erfolg. Anfang November hatten die im September eingetretenen leichten Wehen gänzlich aufgehört, der Umfang des Bauches war

ohne irgend einen Abgang kleiner, die passive Beweglichkeit der Frucht bei unveränderter Lage derselben grösser geworden.

Der Zustand der Frau, welcher im November in einem aktiven Eingriffe keine Veranlassung gegeben hatte, wurde indessen stetig schlechter, so dass sich B.-L. am 17. Dec. zur Operation entschloss, welche er unter sehr ungünstigen äusseren Umständen und ohne Chloroformnarkose, zwischen den Schenkeln der auf einem Tische mit Kissen unter dem Rücken liegenden Frau sitzend, ausführte. Nur mit Mühe gelang es, das wohlgedeckte Pott'sche Fistelmesser mit der Rückenseite in den hoch unmittelbar hinter der Symphyse nach vorn stehenden Muttermund einzubringen und denselben nach hinten und beiden Seiten je 4 Ctmtr. weit einzuschneiden. Der Versuch, den vorliegenden Steiss mit der Zange herabzuholen, misslang, weshalb B.-L. mittels der Hand u. des stumpfen Hakens das Kind entwickelte, wobei der plattgedrückte missfarbige Nabelstrang, ohne einen Tropfen Blut abzugeben, zerriss. Die ziemlich trockene, leicht zerreissliche, vollständig blutleere Placenta, konnte nicht gänzlich entfernt werden. Nach einigen kalten Einspritzungen u. einer subcutanen mit Ergotin traten leichte Contraktionen der Gebärmutter ein. Die Frau wurde auf ihr Lager gebracht und die Anwendung kalter Umschläge auf den Leib angeordnet. Die Nachbehandlung bestand in kalten Umschlägen und Einspritzungen von verdünnter Carbolsäure. Der Verlauf war fast fieberlos. Am 13. Tage ging unter starken Wehen und heftigen Schmerzen der Rest der Nachgeburt als ein furchtbar stinkender Klumpen ab. Von da an begann die Genesung; ein leichter seröser Ausfluss aus der Scheide hielt zwar längere Zeit an, die Gebärmutter hatte sich aber gut zusammengezogen und nach Beseitigung der ziemlich reichlichen Milchsekretion trat die Menstruation regelmässig ein.

Die weibliche Frucht, welche von dem Uterus allmählig auf den Steiss gestürzt worden war, war 2038 Gramm schwer, 40 Ctmtr. lang, an einzelnen Stellen graubraun, trocken, hier und da mit Fett und Kalk bedeckt, einige Hautstrecken waren noch ziemlich frisch, die Eihäute dem kantigen Schädel fest aufgelagert.

<sup>1)</sup> Erstes Flugblatt des Vereins der osterländischen Aerzte. Altenburg 1879. Vgl. a. den Bericht des Prof. Hennig in den Mitth. d. Ges. f. Geburtsh. in Leipzig a. d. J. 1878. Arch. f. Gynäk. XIII. 2. p. 297. 1878.



# JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 182.

1879.

N<sup>o</sup> 2.

## A. Auszüge.

### I. Anatomie u. Physiologie.

195. Ueber die Gelenkverbindungen bei Neugeborenen; von Dr. Jacob Heiberg. (Norsk Mag. f. Lægevidensk. VIII. 1. S. 1. 1878.)

Während beim Erwachsenen die Gelenkenden der Knochen mit einem mehr oder weniger dünnen Knorpel bestehen, bildet beim Neugeborenen Knorpelgewebe nicht blos die Begrenzung der Gelenkenden, sondern ersetzt auch das Knochengewebe in grosser Ausdehnung. Nur die Gelenkenden des Schlüsselbeins und des Unterkiefers bilden die Ausnahme und nähern sich in histologischer Hinsicht fast vollkommen dem entwickelten Knochen. An Stellen dagegen, wo man beim Erwachsenen ligamentöse Gelenke findet, sind auch beim Neugeborenen die histologischen Bestandtheile entzweigt.

In der Form unterscheiden sich die Gelenkenden beim Neugeborenen in nicht geringem Grade von denen beim Erwachsenen, wenn auch der Typus im Allgemeinen derselbe ist; sie sind breiter und, sowohl im Verhältniss zur ganzen Körperlänge, als auch im Verhältniss zu den einzelnen Knochen, grösser und stärker. Die Muskeln haben breitere Insertionspunkte, sie greifen weiter entfernt vom Umdrehungspunkte oder der Achse des Gelenks an, der kurze Muskelarm ist relativ länger beim Neugeborenen als beim Erwachsenen. Wo die Gelenkkapsel bei Erwachsenen dünn und schwach ist, ist sie beim Kinde relativ stärker, umgekehrt treten beim Neugeborenen die sogenannten Verstärkungsbänder entweder fehlend hervor oder fehlen.

Trotz diesen verhältnissmässig ungünstigen Verhältnissen der Gelenkverbindungen kommen Luxationen bei Neugeborenen doch nur äusserst selten vor, Dank den in höherem Grade entwickelten Muskel-

apparaten. Ausser dem günstigen Umstande, dass die Muskeln einen weiter von der Gelenkachse entfernten Angriffspunkt haben, besitzt ihre Substanz auch eine grössere Elasticität als bei Erwachsenen; die Elasticität der antagonistischen Gruppen trägt dazu bei, die Gelenkenden zusammen zu halten, und ersetzt so zu einem grossen Theile die stärker entwickelten ligamentösen Stützapparate beim Erwachsenen. Die Elasticität eines ruhenden Muskels wirkt in derselben Richtung, wie die Contraction; die Elasticität des Antagonisten hält dabei das Gegengewicht. Löst man nun die Wirkung der beiden Antagonisten in dieser Hinsicht nach dem Parallelogramm der Kräfte auf, so findet man, dass 2 solche Muskeln zum Theil in gleicher Weise wirken, indem der eine Schenkel von den 2, in die die Kraft aufgelöst ist, sich mit dem entsprechenden Schenkel des Antagonisten summirt und die Gelenkenden zusammenhält. Für das ausgestreckte Gelenk ist es leicht einzusehen, dass elastische Schnüre, die an der Vorderseite und an der Rückseite befestigt sind und von einem Knochen zum andern über das Gelenk hinweg gehen, zur Befestigung desselben beitragen müssen und dass die Stärke des Gelenks mit der Vermehrung der Elasticität zunehmen muss; um aber einzusehen, dass das Gelenk auch in Beugestellung von der vermehrten Elasticität der Muskeln Nutzen hat, muss man die Auflösung einer einzelnen Kraft nach dem Parallelogramm der Kräfte zu Hilfe nehmen. Ferner trägt zum Ersatz der mangelhaften Entwicklung der Gelenkkapsel und der Gelenkbänder bei Neugeborenen auch die absolut grössere Entwicklung der einzelnen Muskeln bei; alle Muskeln mit Sehnen haben bei ihnen nämlich relativ längere Muskelbäuche und kürzere Sehnen als bei

Erwachsenen, wodurch natürlich die Kraft des Muskels vermehrt wird. Manche Muskeln sind bei Neugeborenen zu kurz, so dass die entsprechenden extremen Stellungen dadurch unmöglich werden, die Funktionierung stellt deshalb keine so grossen Anforderungen an die ligamentösen Apparate als bei Erwachsenen.

Die Hemmung im Gelenke kommt beim Neugeborenen anders zu Stande als beim Erwachsenen, während sie bei dem letztern durch Knochen (Knorpel), Ligamente und Muskeln gebildet wird, sind nur die letztern bei Neugeborenen thätig, die extremen Stellungen der Gelenke zu verhindern.

In embryologischer Hinsicht muss man die Gelenke bei den Neugeborenen eintheilen in progressive und regressive, je nachdem sie noch nicht ihre vollständige Entwicklung als Gelenk erlangt haben oder auf der Höhe ihrer Entwicklung stehen, während sie später den Charakter eines Gelenkes mehr verlieren. Zu den progressiven Gelenken gehören die Rippen- und Brustbein-Gelenke, das Gelenk für den Proc. odontoideus epistrophei, das Gelenk zwischen dem Corpus und Manubrium sterni, die Seitengelenke zwischen den Halswirbelkörpern u. s. w.; beim Neugeborenen bestehen hier keine Gelenkhöhlen, sondern nur eine bindegewebige oder knorpelige Verbindung, Gelenkhöhlen u. Gelenkflächen bilden sich erst später aus. Zu den regressiven Gelenken, die beim Neugeborenen grössere Beweglichkeit besitzen, als später, gehören das Talusgelenk, die Symphysis ossis ilei, sacro-iliaca.

Bei der Beschreibung der einzelnen Gelenke hat H. das Kniegelenk an die Spitze gesetzt, weil dieses am besten im Stande ist, manche Verhältnisse bei den andern Gelenken zu illustriren.

**Kniegelenk.** Die anscheinende krumme Stellung der Beine bei Neugeborenen beruht nur in sehr geringem Grade auf Abweichung der Längsachsen des Ober- und Unterschenkels, die wesentlichste anatomische Bedingung hierzu liegt im starken Vorspringen des Condylus internus an beiden Beinen; der innere Condylus des Femur reicht beim Neugeborenen nicht so weit herab und die Gelenkachse bildet mit der Achse der Knochen keinen so grossen Winkel als beim Erwachsenen, wodurch die durch das Vorspringen des Condylus int. bedingte Neigung zur schiefen Stellung zum Theil wieder aufgehoben wird. Der Unterschenkel der Neugeborenen hat das Aussehen, als ob er nicht wenig nach aussen gebogen wäre; diess ist indeessen nur scheinbar und beruht im Wesentlichen nur darauf, dass sich an der inneren Fläche des Unterschenkels fast keine Muskeln finden, die sich nach aussen zu befinden; der blosse Knochen, die Tibia, zeigt nur eine geringe Spur von Krümmung. Das Kniegelenk wird bei Neugeborenen stets etwas gebeugt gehalten und kann nicht vollständig gestreckt werden, theils wegen der Kürze der Muskeln an der hintern Seite des Schenkels und der Ligg. cruciata, theils deshalb, weil die Gelenk-

flächen zur Querachse der Knochen in einem Winkel stehen.

Das Fibulargelenk steht weiter nach hinten, als beim Erwachsenen, das Gelenk selbst ist gut entwickelt.

**Fuss.** Das eigentliche Fussgelenk, das obere Talusgelenk, ist, wie das Kniegelenk, im Ganzen etwas breiter bei Neugeborenen als bei Erwachsenen, die innern Flächen beider Malleoli divergiren nicht unbedeutend nach vorn; die äussere Gelenkfläche am Talus geht viel weiter nach unten als die innere die nur einen schmalen Rand bildet, der nach hinten zu ganz verschwindet. Die obere Gelenkfläche (die Rolle) steht beim Erwachsenen fast waagrecht, beim Neugeborenen hingegen ist der ganze Knochen so sagen um die Längsachse des Fusses gedreht, so dass der äussere, stärker gebogene Rand höher steht; bei Embryonen im 5. bis 7. Monat hat H. noch keine Gelenkfläche am Malleolus internus gebildet gefunden, nur eine obere und äussere Gelenkfläche, beide etwa gleich gross und nach oben in einem etwas spitzen Winkel zusammenlaufend. Das vordere Talusgelenk unterscheidet sich beim Neugeborenen nicht unwesentlich von demselben beim Erwachsenen. Der ganze Kopf des Talus ragt mehr frei vor, ist mehr abgerundet, das Gelenk ist als eine Arthrodie, ein Kugelgelenk, aufzufassen, das in allen Richtungen stärkere Bewegungen zulässt, als beim Erwachsenen. Die Achse des Fussgelenks liegt beim Neugeborenen weiter nach hinten als beim Erwachsenen. Dorsalflexion und Plantarflexion sind mehr eingeschränkt, der Widerstand liegt aber nicht in der Kapsel oder den Hülfsligamenten, sondern in den Muskeln. Jede Plantarflexion ist mit Supination verbunden, was im Wesentlichen vom M. triceps surae abhängt, dessen Insertionspunkt innerhalb der Umdrehungslinie des Fusses fällt. Supination und Pronation werden beim Kinde leichter ausgeführt als beim Erwachsenen. Ebenso wie das Kniegelenk beim Neugeborenen etwas gebeugt ist, ist die Mittelstellung des Fusses die Supination, sie wird verursacht durch die Kürze des M. triceps surae, des M. tibialis ant. und posticus. Die Zehen der Neugeborenen sind viel beweglicher als bei Erwachsenen, weil die Metatarsalknochen weiter auseinander stehen und die Musculi interossei stärker entwickelt sind.

**Hüftgelenk.** Die Gelenkenden sind relativ grösser als beim Erwachsenen, auch die Gelenkhöhle ist grösser, aber flacher, der Gelenkkopf ist gross und sitzt auf einem verhältnissmässig kurzen Hals, gleichwohl daher dem Oberarmkopf mehr als bei Erwachsenen; Kopf und Hals ist mehr nach vorn um die Längsachse des Femur gedreht, so dass der Trochanter major mehr nach hinten steht. In Folge der geringen Entwicklung des Beckens stehen die Gelenke auf beiden Seiten näher aneinander. Alle Bewegungen sind ausführbar, aber alle sehr eingeschränkt durch die Kürze der Muskeln, nur für die Streckung liegt das Hinderniss im Lig. deltoideum.

An den Beckenfugen findet man mitunter noch Andeutungen von Gelenkhöhlen, aber nur in seltenen Fällen.

Die *Rippgelenke* hat H., sowohl am Sternum als an der Wirbelsäule, unvollständig entwickelt gefunden und nur aus Syndesmosen und fibrösen Strängen gebildet, die die Knochen mit einander verbinden.

Im *Schultergelenk* ist die Hemmung wesentlich muskular und lässt bei Weitem nicht so starke Bewegungen zu, wie beim Erwachsenen; wenn die Muskeln aber wegpräparirt sind, sind alle Bewegungen so auszuführen wie beim Erwachsenen.

Das *Ellenbogengelenk* zeigt wenig wesentliche Abweichungen von dem der Erwachsenen, doch ist in den einzelnen Theilen eine entsprechende geringe Ausbildung und Entwicklung zu erkennen. Die Bewegungen im Ellenbogengelenk sind ebenfalls mehr beschränkt als beim Erwachsenen, auch bei dem präparirten Gelenk ist die Beweglichkeit nicht so gross, wenn auch bedeutender als am vollständigen Gliede; die Hemmung wird nur durch die Masse und Insufficienz der Muskeln bedingt, nicht durch das Olecranon und den Proc. coronoides.

Die *Hand*, die weniger Abweichungen bietet als der Fuss, hat als Mittelstellung schwache Dorsalflexion mit eingeschlagenem Daumen und stark gebeugten Fingern; diese Stellung beruht auf der Wirkung der Flexoren u. Extensoren. Auch im *Kiefergelenk* ist die Hemmung wesentlich muskular und bei passiven Bewegungen, die ausführbar sind, sind die Bewegungen ergiebiger am präparirten Gelenke.

Zur Untersuchung der *Wirbelsäule* hält H. nur die Gefrierungsmethode für geeignet, die Schwierigkeiten der Untersuchung zu beseitigen, die in den Gelenken, leicht verschiebbaren Verbindungen der Wirbelsäule bei Neugeborenen liegen. Um die Streckung der sehr kurzen Ligamentum ileo-femorale und eine durch bedingte zu starke Krümmung der Lendenwirbelsäule mit der Convexität nach vorn zu verhindern, lässt H. die Leiche in Rückenlage mit aufgezogenen Beinen liegen. An nach dieser Methode erhaltenen Frontalschnitten fanden sich 3 deutlich ausgesprochene Biegungen der Wirbelsäule, dem Hals-, dem Brusttheile und dem Lendentheile entsprechend. Was die einzelnen Wirbel betrifft, kann man im Allgemeinen angeben, dass der Unterschied zwischen den einzelnen Arten nicht so scharf ausgesprochen ist als beim Erwachsenen.

(Walter Berger.)

196. Ueber die Wirbelsäule bei Neugeborenen und ihr Verhalten zur Chorda dorsalis; von Dr. Jacob Heiberg. (Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. VIII. 5. S. 293. 1878.)

Nach Luschka wird die Pulpa intervertebralis nicht aus einer ampullenförmigen Erweiterung der Chorda dorsalis gebildet; diese Anschauung ist aber auf die Untersuchung eines einzigen 10 Wochen

alten Fötus gestützt. H. ist dagegen durch genaue mikroskopische Untersuchung von zahlreichen 7 bis 21 Ctmtr. langen Fötus und mehreren 40—55 Ctmtr. langen Neugeborenen zu der Erkenntniss gekommen, dass beim Menschen die Ampullen, d. h. die letzten Reste der Chorda dorsalis, schwinden, ehe die Pulpa auftritt.

Behufs der Untersuchungen wurde die Wirbelsäule ausgeschnitten, in Pikrinsäure oder Chromsäure decalcinirt, in Carmin gefärbt in Gummi gelegt und zuletzt in Alkohol gehärtet; dann wurde mit dem Mikrotom Schnitt an Schnitt gemacht und alle Schnitte wurden untersucht. An sagittalen Schnitten von Wirbeln bei Neugeborenen sieht man biconcave Knorpelstücke, welche zwischen den 2 ziemlich grossen Knochenkernen in den an einander stossenden 2 Wirbeln eingeschlossen sind; der Uebergang vom Knorpel zum Knochen ist derselbe, wie in andern Theilen, in denen Knorpel in Knochen umgebildet wird. Der Discus ist bereits in der Mitte der Knorpelscheibe deutlich angelegt als eine horizontal liegende Platte, bestehend aus länglichen, dicht zusammen gedrängten, stärker gefärbten Zellen. Je näher die Knorpelzellen dem Discus liegen, desto flacher werden sie und bilden einen unmerklichen Uebergang zu den Zellen des Discus, so dass man keine scharfe Grenze ziehen kann. In der Intercellularsubstanz im Discus findet sich noch Streifung, aber ohne dass elastische Fasern nachweisbar sind; die Streifung ist nicht ganz regelmässig, einzelne Züge sind etwas wellenförmig und schliessen oft gegen die Mitte des Discus hin grössere, rundliche, zum Theil agglomerirte Knorpelzellen ein, die stellenweise von einer klaren hyalinen Intercellularsubstanz umgeben sind. An verschiedenen Schnitten finden sich an verschiedenen Stellen des Discus ein Hohlraum u. 2 grössere oder mehrere kleinere Spalten, die an 2 auf einander folgenden Schnitten nicht immer übereinstimmen. Soweit man einen Inhalt in den Hohlräumen sehen kann, besteht dieser an einzelnen Stellen aus einzelnen feinen glasartigen Strängen, an andern Stellen aus gleichen zusammengefüzten Fäden, in denen man agglomerirte Knorpelzellen sieht.

Bei frischen (24 Std. nach dem Tode untersuchten) Präparaten fand H. 2 verschiedene Substanzen, weissen Knorpel und eine limpide, in der Mitte bläuliche Masse; diese ist zäh, kann fast in Fäden gezogen werden und enthält oft eine mehr resistente Scheibe (den Meniscus Dursy's); der Uebergang zwischen den weicheren und festern Theilen des Discus ist unmerklich. Von Hohlräumen oder freien Gelenkflächen sieht man keine Spur. Schnitte der festern u. Dissociationspräparate der weichern Masse geben dasselbe Bild, theils kleinere geränderte, theils grössere Agglomerate von Knorpelzellen, in einer klaren homogenen Intercellularsubstanz liegend.

Bei Frostpräparaten zeigen sich 2 Hohlräume mit einem dazwischen liegenden Meniscus, wie bei einem wirklichen Doppelgelenk.

H. fasst demnach den Discus als ein Knorpelstück auf, in dem sich die Intercellularsubstanz in verschiedenem Grade der Erweichung befindet, die Knorpelzellen sich theilen und zusammenballen, ungefähr wie am Rande der Ossifikationskerne. Ob aber diese Theilung und Agglomeration von Knorpelzellen zu deren Untergang führt, wie am Rande des Knochenkernes, das kann H. nach seinen Untersuchungen nicht entscheiden.

Dieser Befund stützt die Meinung Virchow's, dass die Pulpa in der Wirbelsäule bei Neugeborenen durch einfache Erweichung der Grundsubstanz entsteht; nur in anatomischer Hinsicht macht sich ein Unterschied geltend, da man eigentlich von 2 Pulpen

mit einer dazwischen liegenden härtern Knorpelscheibe reden muss.

An der Peripherie des Discus bildet der Knorpel einen deutlichen Uebergang zu Fasernknorpel; in der Inter-cellularsubstanz treten zahlreiche, kleinere Knorpelzellen umschliessende Fasern auf; nach der Peripherie hin verschwinden die Knorpelzellen fast ganz und man sieht fast blos Streifen und wenige, undeutliche Zellen. Diese Streifen oder Fasern gehen nicht in horizontalen Bogen (bei aufrecht gedachter Körperstellung), sondern steigen von links unten nach rechts oben und umgekehrt, verschiedene Lagen bildend, deren grob anatomische Form man sich wie einen Ring vorstellen kann, dessen äussere Fläche vertikal steht, während die innere Begrenzung von 2 stark schräg zusammenstossenden concaven Flächen gebildet wird.

Bei einem 7 Ctmtr. langen Embryo findet man die Ampullen bereits isolirt, den Inhalt derselben in Folge der angewendeten Decalcinierungsmethode geschrumpft, aber von derselben Spindelform wie die Ampullen. Die Zellen sind klein, dicht gedrängt, mit deutlichem Kern versehen, ohne bestimmte Anordnung, oben und unten bilden einzelne Zellen die Spitzen, die in eine Art blinden Kanal in der Richtung des Wirbelkörpers endigen. Vor und hinter den Ampullen tritt das Intervertebralligament vor als eine Anhäufung von Knorpelzellen. Streifung zeigt sich nur an der Peripherie. Im Wirbelkörper sieht man eine vertikal gestellte strangförmige Anordnung von Knorpelkörpern, die an die Stelle erinnert, an der sich vorher die Chorda dorsalis befand; dass aber dieser Strang oder knorpelige Mittelbalken nicht aus der Chorda entwickelt ist, lässt sich daraus schliessen, dass er mit den Ampullen keine Continuität bildet, die bei noch jüngern Embryonen Zellausläufer mitten in ihn hinein entsenden.

Bei 14 Ctmtr. langen Embryonen sind die Ampullen vollständig verschwunden mit ihrer Zellenmasse und an ihrer Stelle sieht man den Discus ununterbrochen in horizontaler Richtung sich fortsetzen. Hohlräume und Spalten, die sich mitunter finden, liegen meist nach hinten zu, während die Ampullen nach vorn lagen; diese Hohlräume communiciren nicht in verschiedenen Schnitten, wie die Ampullen, und sind wohl als künstlich erzeugt zu betrachten.

Bei Fötus, deren Länge zwischen 7 und 14 Ctmtr. liegt, sind die Zellen der Ampullen sehr klein und dicht gedrängt, man sieht in diesen Stadien der Entwicklung, dass die Ampullen nicht wachsen, was sie müssten, wenn sie die Pulpa bilden sollten. Die einzelnen Elemente gleichen atrophischen Zellen. Ausserdem sieht man die erwähnten knorpeligen Balken oder Stränge, die sich ausserhalb der nachweislich geschwundenen interampullaren Reste der Chorda bilden, vom Discus unterbrochen an Stellen, wo sich noch keine Pulpa oder Spaltung findet, während schon die Ampulle verschwunden ist.

In der Mitte des Ossifikationskernes der Wirbelkörper hat H. den schon früher von Müller kurz angedeuteten Knorpelbalken (Mittelbalken) nachgewiesen, er geht von oben nach unten in der Richtung der Längsachse der Wirbelsäule, aber nicht ununterbrochen, sondern an jedem Gliede unterbrochen im Discus und in der Mitte des Ossifikationskerns. Es giebt demnach in jedem Wirbelkörper beim Neugeborenen und bei ältern Fötus 2 isolirte Knochenstücke, die weder mit einander, noch mit der entsprechenden Bildung in den nächsten Wirbeln in Zusammenhang stehen. In der Mitte des Ossifikationskerns geschieht die Unterbrechung durch Knochen, im Intervertebralligament hingegen durch Knorpelzellen, die jedoch in horizontaler Längsrichtung angeordnet sind, wäh-

rend die Anordnung der Knorpelzellen im Balken vertikal ist. Diesen Centralbalken sieht man im Knorpel bei allen Fötus aus den letzten 6 Schwangerschaftsmonaten; um ihn herum bildet sich der Ossifikationskern in Form eines Ringes. Eigenthümlich ist, die Art, wie die Verknöcherung in diesem Mittelbalken vor sich geht; er wird plötzlich mit Kalksalzen imprägnirt, ohne dass die Zellen die gewöhnliche reihenförmige Anordnung erleiden und danach direkt in Knochensubstanz umgebildet werden. (Walter Berger.)

197. Ueber Venenelasticität; von Dr. K. Bardeleben. (Jena. Ztschr. f. Naturwiss. XI. p. 21—65. 1878.)

Im Anschluss an die Untersuchungen Braune über Venenelasticität hat Vf. von Individuen, die den mittlern Jahren gestanden hatten, Hautvenen des untern und obern Gliedmaassen auf ihre elastischen Eigenschaften geprüft. Die fehlerfreie Benützung dieses den Leichen entnommenen Versuchsmaterials ist übrigens dadurch erschwert, dass im lebenden Körper die Venen sich stets im Zustande der Anspannung befinden, selbst bei gebeugten Gelenken. Wurde die wirkliche Länge eines von der Umgebung gelösten und ausgeschnittenen Venenstücks mit jener Länge verglichen, welche dieses Stück vor der queren Durchtrennung im Leichname eingenommen hatte, so betrug die grössere Länge in der Leiche die ohne Zweifel auch während des Lebens bestanden hatte:

15.8% an der Saphena magna am Fusse und Unterschenkel;

24% an der Saphena magna des Oberschenkels;

28.3% an der Saphena magna des Unterschenkels;

24.2% (nicht 41.3%) an der Cephalica vom Ellenbogen bis zur Mitte des Oberarms.

Die Venen im lebenden Organismus haben bis nach fortwährend die Tendenz, sich in der Längsachsenrichtung zu verkürzen und zusammenzuziehen. Ueberdies hat Bardeleben beim Loslösen der Venen aus ihrer Umgebung in der Leiche die Ueberzeugung gewonnen, dass diese Tendenz zur Zusammenziehung auch für den Querdurchmesser besteht muss.

An Venen, die so eben aus dem Körper ausgeschnitten wurden, ist die Entspannung oder die Rückkehr zum Ruhezustande noch nicht ganz vollendet, denn vollständige Entspannung erfolgt immer innerhalb eines gewissen Zeitraums, zumal bei Hautvenen, die in der Leiche über die mittlere Anspannung hinaus gedehnt waren. Dieser Umstand kann möglicher Weise auf die Ergebnisse der Untersuchung einen (allerdings wohl nur minimalen) Einfluss ausüben, wenn die angenommene Anfangslänge eines zu prüfenden Venenstücks auf einen Zeitpunkt festgesetzt wird, wo die Entspannung dieses Venenstücks noch nicht zum vollen Abschlusse gekommen war.

Bardeleben führte seine unter Benützung eines zu diesem Zwecke eingerichteten Apparates

der Weise aus, dass an dem durch eine Klammer oben festgehaltenen u. herabhängenden Venenstücke unten ein Gewicht angefügt und die hierdurch bewirkte Verlängerung abgelesen wurde, worauf dann das Gewicht wiederum entfernt wurde, um die Länge des entlasteten Venenstücks ebenfalls ablesen zu können. Die Gewichtsbelastung der untersuchten Venenstücke war beim Beginne einer Versuchsreihe eine sehr geringe, sie betrug meistens nur 0.1 Gramm. Zunächst wurde für die nachfolgenden Einzelversuche immer nur 0.1 Grmm. zugeführt, bis die Belastung 1.5 Grmm. erreichte, und weiterhin wurde die angewandte Belastung um 0.5 Grmm., um 1—3—5—10—50 Grmm. u. s. w. gesteigert. Bardeleben theilt 4 in solcher Art ausgeführte Versuchsreihen (2 an der Saphena magna, 1 an einem Muskelaste der V. brachialis, 1 an der Cephalica) ganz im Einzelnen mit. Aus den in Curven verzeichneten Ergebnissen der verschiedenen Versuchsreihen ist zu entnehmen, dass in den Anfangsstadien der Belastung Unregelmässigkeiten vorkommen, dass aber von einer gewissen Belastung an bis zu dem Augenblicke, wo die Vene nicht mehr oder nur sehr langsam nach erfolgter Entlastung auf die vor der letzten Belastung vorhandene Länge zurückgeht, durchschnittlich also bis zu einer 40—50% betragenden Ausdehnung, die allmählig fortschreitende Ausdehnung darstellende Curve eine Parabel darstellt. Mit andern Worten: die Venen verlängern sich bei Belastung gleichmässig wachsenden Gewichten nicht gleichmässig, sondern proportional den Quadratwurzeln der Belastung. Dieses Ergebniss weicht wesentlich von den bisherigen Forschungsergebnissen ab, die darin gingen, dass jene der fortschreitend zunehmenden Belastung entsprechende Linie als gerade Linie (Wundt), als Hyperbel (Wertheim), als Ellipse (Volkmann), als logarithmische Linie (Preyer) darzustellen soll.

Zur Vergleichung theilt Bardeleben auch mehrere Versuchsreihen mit Strängen und Bändern von Gummi elasticum mit. Die hierbei erhaltenen Curven stimmen zwar im Anfangstheile mit jenen der belasteten Venen nicht überein, für die höhern Belastungen jedoch verläuft die Linie des Gummi elasticum in gleicher Weise, wie die Venencurve, nämlich als Parabel.

Die Elasticitätsgrenze der Venen, deren Ausdruck die der grösstmöglichen Belastung derselben, ohne merkliche Störung ihrer elastischen Eigenschaften sich darstellt, ist jedenfalls eine sehr entfernt liegende, vielleicht aber auch nicht für alle Venen ganz gleich. Menschen von normalen und im Alter nicht zu weit vorgeschrittenen Personen können, ohne dass die Elasticitätsgrenze überschritten wird, 50% der gewöhnlichen Länge ausgedehnt werden. Eine Verlängerung um 40% wird deshalb wohl niemals bis an die Elasticitätsgrenze heranreichen, wenigstens nicht bei den oberflächlichen Venen der Gliedmaassen.

(Theile.)

198. Die Ergebnisse neuerer Untersuchungen auf dem Gebiete der thierischen Elektrizität; von Prof. Ludimar Hermann. (Moleschott's Untersuchungen XII. 2. p. 113. 1879.)

H. hat schon ein Decennium hindurch mit unermüdlicher Ausdauer die berühmte Dubois-Reymond'sche Molekulartheorie zu widerlegen und an ihre Stelle eine eigene Theorie zur Erklärung der elektrischen Erscheinungen im Muskel und Nerven zu setzen gesucht. Er ist nun mit seinen Untersuchungen zu einem gewissen Abschluss gelangt und giebt in vorliegendem Aufsatz eine übersichtliche Zusammenstellung seiner Anschauungen.

H. lengnet die Präexistenz regulärer elektrischer Ströme im unversehrten Muskel und erklärt den von Dubois entdeckten normalen Muskelstrom aus der Verletzung (Alteration), welche durch die Anlegung eines künstlichen Querschnittes entsteht. Die Ableitung von absolut unverletzten Muskeln, die freilich nicht leicht herzustellen ist, z. B. bei Fischen von der Haut aus oder beim Herzen (Engelmann), ergiebt keinen regelmässigen Muskelstrom. Auch hat H. gefunden, dass zwischen der Anlegung eines künstlichen Querschnittes und der vollen Entwicklung des Muskelstroms eine messbare Zeit vergeht, was ebenfalls gegen die Präexistenz desselben spricht. Die Negativität künstlich angelegter Querschnitte wies H. auch an den drüsigen Organen des Frosches und an Pflanzen nach. Und wie bei diesen Gebilden die Negativität durch das vollständige Absterben der verletzten Zellschicht abnimmt und erst an neu angelegten Querschnitten wieder erscheint, so hat Engelmann dieselbe Erscheinung am Herzen und insbesondere an Nerven nachgewiesen, wo die Ranvier'schen Einschnürungen die Zellgrenzen bilden. Subcutan angelegte Muskelquerschnitte am lebenden Frosch verlieren bald ihre Negativität unter dem Einflusse der Cirkulation und Innervation, was gleichfalls darauf hinweist, dass der ruhende Muskel Dubois' nur ein *Demarkationsstrom* ist, d. h. der künstlich erzeugten Negativität der Demarkationsfläche seinen Ursprung verdankt.

Durch Erwärmung wird die Muskelsubstanz, falls die Temperaturerhöhung nicht zum Absterben führt, positiv elektrisch; in Folge dessen wird der Demarkationsstrom bei erwärmtem Muskel stärker.

Die Neigungsströme, die Dubois-Reymond aus der treppenartigen Anordnung der Endmolekeln erklärt, führt H. gleichfalls auf treppenartige Anordnung der Demarkationsflächen zurück.

Die Unregelmässigkeit der palelektronomischen Erscheinungen deutet H. als Folgen der unregelmässigen Verletzungen, welche stattfinden, wenn der Muskel — ohne künstlichen Querschnitt — mit seinem natürlichen Faserende zur Ableitung verwendet wird.

H. wendet sich dann zu einer Erörterung des *Elektrotonus*. Die Dubois'sche Erklärung, dass



der Elektrotonus durch die säulenartige Anordnung der Moleküle zu Stande komme, die der eine Nervenstrecke durchfliessende galvanische Strom in der Umgebung bewerkstellige, bekämpft H. durch den Hinweis, dass dann die Intensität eines durch ein lebendes Nervenstück geleiteten Stroms beträchtlich grösser sein müsste, als wenn er durch ein todtcs Stück ginge, was aber durchaus nicht der Fall sei. Aber H. giebt auch eine neue Erklärung der elektrotonischen Erscheinungen. Er geht von der Beobachtung Matteucci's aus, dass ein mit feuchter Hülle umgebener Metalldraht (Kern) „elektrotonische“ Ströme zeigt, falls Hülle und Kern gegen einander polarisierbar sind, also nicht aus amalgamirtem Zink und einer Zinksulphatlösung bestehen. Nun lässt sich der Nerv (und auch der Muskel) als ein feuchter Leiter mit polarisierbarem Kern auffassen und daraus lassen sich wiederum alle Erscheinungen des Elektrotonus ableiten.

Die „negative Schwankung“ erklärt H. durch die Annahme, dass die Erregung eines Muskel- oder Nervenstücks dasselbe in ähnlicher Weise negativ mache wie die Verletzung. Indem nun die Erregung die beiden Stromableitungsstellen zu verschiedenen Zeiten erreicht, haben die Erregungsströme (sogen. Aktionsströme) zwei verschiedene Phasen. Trifft die Erregung (beim Tetanus) den ganzen Muskel mit einem Male oder zu gleicher Zeit, so werden beide Ableitungsstellen gleichmässig negativ, daher der Demarkationsstrom (d. h. der normale Muskelstrom Dubois' von der Oberfläche zum Querschnitt) geschwächt. Diese negative Schwankung nennt H. den ausgleichenden Aktionsstrom. Auch der unversehrte Muskel zeigt einen ausgleichenden Aktionsstrom. Diess erklärt Dubois durch die Annahme, dass das natürliche Faserende (die parelektronische Schicht) an der Erregung gar nicht oder schwächer theilnehme, H. dagegen durch den Nachweis, dass die Erregungswelle während ihres Ablaufs über die Faser an Intensität abnehme (dekrementell werde). Auch bei indirekter Reizung des Muskel tritt das Dekrement der Erregungswelle zu Tage, daher auch bei indirekter Reizung ein phasischer Aktionsstrom zu beobachten ist, d. h. im ersten Moment nach der Erregung erscheint ein absteigender Strom, im zweiten ein aufsteigender. Und während Dubois-Reymond zur Erklärung dieser Thatsache einer complicirten Annahme bedarf, ergiebt sie sich nach H. einfach daraus, dass bei indirekter Reizung die Erregungswelle, folglich die Negativität zuerst den der Nerven-Eintrittsstelle näheren Ableitungspunkt und dann den entfernten passirt. Der Aktionsstrom hat also im ersten Moment eine atterminale, dann eine abterminale Phase. Diese beiden Phasen hat H. auch bei der indirekten Reizung der Vorderarmmuskeln des lebenden Menschen nachgewiesen. Nur ist die zweite (abterminale) Phase nicht wie beim ausgeschnittenen Froschmuskel schwächer, sondern gleich der ersten. Wird ein unversehrter Muskel direkt

in seiner Totalität gereizt (tetanisirt), so zeigt er keinen Aktionsstrom, weil dann überall gleich-alterirte Muskelsubstanz vorhanden ist. Der Nachweis der negativen Schwankung (des Aktionsstroms) an tetanisirten Muskeln des lebenden Menschen von Seiten Dubois' beruht auf einem Irrthum, indem die Reizung einen sekretorischen Hautstrom bewirkt.

Die Verhältnisse bei den Nerven sind im Allgemeinen analog denen bei Muskeln. Auch hier zeigt sich ein Demarkations- und Aktionsstrom. Der Letztere hat bei Ableitung von zwei Längsschnittpunkten zwei Phasen, die H. erst neuerdings durch direkten Versuch an abgekühlten Nerven nachzuweisen im Stande war. Bernstein hatte gefunden, dass durch die Erregung auch die elektrotonischen Ströme eine Abnahme erleiden, und diess leitet aus der Molekulartheorie erklärt. H. nimmt zur Erklärung ein „polarisatorisches Inkrement“ an, d. h. eine Zunahme der Erregungswelle (resp. des Aktionsstroms), wenn sie zu stärker positiv oder schwächer negativ polarisirten Stellen fortschreitet; eine Annahme, welche durch den Nachweis eines starken Aktionsstroms in der intrapolaren Strecke gestützt wird. Ein beigegebenes Schema sucht das Verständniss dieser Annahme zu erleichtern und die Möglichkeit nachzuweisen, aus ihr auch die übrigen bekannten Erscheinungen des Kat- und An-Elektrotonus zu erklären.

Fassen wir die wichtigsten der von H. vertretenen Grundanschauungen in ihrem Gegensatz zu den so lange allgemein angenommenen Lehren Dubois-Reymond's zusammen, so lauten sie:

1) Der bei Nerv und Muskel an der Oberfläche zum Querschnitt ableitbare elektrische Strom beruht nicht auf der Präexistenz elektrischer Moleküle, sondern ist die Folge der künstlichen Anlegung des Querschnitts, ist ein Alterations- oder Demarkationsstrom.

2) Die negative Schwankung entsteht nicht durch die Abnahme der elektromotorischen Kraft der Moleküle bei der Erregung, sondern dadurch, dass die erregte Substanz, ähnlich wie die alterirte, negativ wird, einen Aktionsstrom veranlasst.

3) Die elektrotonischen Ströme beruhen nicht auf der säulenartigen Anordnung der elektrischen Moleküle, sondern auf der „innern Querpolarisierbarkeit“.  
(Kaysers, Breslau.)

199. Ueber regulatorische Einrichtungen im Organismus; von Prof. Ludimar Hermann. (Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 14. 1878.)

H. fasst in einem kurzen, sehr klaren Vertrage die physiologischen Data über die regulatorischen Einrichtungen des Organismus zusammen, d. h. über Einrichtungen, durch welche die Lebensbedingungen und Verrichtungen der einzelnen Organe bei den verschiedenartigsten Einwirkungen auf einem gewissen normalen Niveau erhalten werden.

Den wichtigsten Regulationsapparat bildet das Nervensystem. Hemmende u. beschleunigende Nerven

machen es möglich, dass der „mittlere Gang“, auf den ein Organ an sich eingestellt ist, erhalten und immer wieder hergestellt wird. Die Erhaltung der zur mittlern Lebensthätigkeit erforderlichen Temperatur erfolgt einmal durch Regulation der Wärmeabgabe von Seiten der Haut in bekannter Weise, sodann aber auch durch Regulation der Wärmeproduktion. Es ist nämlich die lang bezweifelte Tatsache erwiesen, dass, innerhalb gewisser Grenzen, Steigerung der Temperatur der Umgebung den Stoffwechsel herabsetzt und umgekehrt.

Der zu den normalen Verrichtungen nothwendige Blutdruck wird durch einen complicirten, kaum übersehbaren Nervenmechanismus auf mittlerer Höhe erhalten. Herzthätigkeit und Weite der Arterien werden von Nerven beherrscht, die von ihrem Centrum aus durch pressorische und depressorische Fasern in Thätigkeit gesetzt, bald als „Zügel, bald als Peitsche“

dienen. Daneben wirken auf dieses Centrum der Blutdruck an Ort u. Stelle selbst und die Beschaffenheit des Blutes.

In Bezug auf die Respiration wird die äussere Athmung fortwährend durch den innern Verbrauch der Gewebe regulirt, erstens nimmt das durch gesteigerten Sauerstoffverbrauch O-ärmer gewordene Blut um so begieriger den Sauerstoff der Luft auf, zweitens aber wirkt die Beschaffenheit des Blutes auf das Athmungscentrum in regulatorischer Weise. Auch der Takt der Athmung regulirt sich selbst, Inspiration — Erweiterung der Lungen — ruft auf einer gewissen Höhe Expiration hervor. Eine Regulation des Stoffwechsels ist wohl auch vorhanden, aber bei unsern relativ geringen Kenntnissen über den Stoffumsatz selbst noch nicht in übersehbarer Weise festgestellt. (Kayser.)

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

200. Ueber den therapeutischen Werth des Salicins; von Dr. Alfred Buchwald zu Breslau<sup>1)</sup>.

Vf. liefert in der vorliegenden, sehr gründlichen Abhandlung einen höchst schätzenswerthen Beitrag zu unserm Kenntniss eines Arzneimittels, das nach dem Resultate seiner Untersuchungen eine grössere Beachtung verdienen dürfte, als es bisher gefunden hat.

In der Einleitung giebt Vf. einen kurzen historischen Überblick, aus dem hervorgeht, dass das Salicin, nachdem es allerdings schon früher von mehreren Praktikern, jedoch in unreinem Zustande aufgefunden worden war, zuerst von dem Apotheker Leroux (1829) rein dargestellt u. als ein dem Chininsulphat gleichwerthiges Fiebermittel empfohlen worden ist. Dasselbe hat auch in der That vielfache Beachtung gefunden, wie aus einer vorzüglichen Abhandlung von Scheffer in Marburg hervorgeht, welche im J. 1860 veröffentlicht worden ist. Späterhin mehr vernachlässigt, ist es erst in neuerer Zeit wieder in Aufnahme gekommen und namentlich in therapeutischer Hinsicht geprüft worden.

Das Salicin findet sich in den verschiedenen Weidenarten, besonders in *Salix helix*, *pentandra* u. *incana*, ausserdem in der Rinde einiger Pappelarten, namentlich der *Populus tremula* und *alba*. Die Bereitung desselben geschieht am besten nach der Methode von Duflos: Einengung einer Abkochung der trocknen zerschnittenen Rinden von Weiden oder Zitterpappel, Versetzen derselben mit Bleiglätte, Abdampfen des Filtrates, Entfärbung und Reinigung der dabei gebildeten Krystalle durch Umkrystallisiren.

Im Handel kommt das Salicin in der Form weisser, glänzender Nadeln, Schüppchen oder Blättchen vor. Dasselbe gehört zu den Glykosiden, ist geruchlos, wenig in kaltem, leicht in heissem Wasser, sowie in Alkohol, Alkalien, Essigsäure löslich, nicht in Aether. Die wässrige Lösung reagirt neutral und dreht den polarisirten Lichtstrahl stark nach links. Wegen der weitern chem. Eigenschaften auf das Original verweisend, heben wir hier nur noch hervor, dass Salicin von concentr. Schwefelsäure mit schön rother Farbe gelöst und aus der Lösung durch Verdünnung ein rothes Pulver niedergeschlagen wird. Mit verdünnten Säuren erwärmt, spaltet sich das Salicin in Saligenin und Traubenzucker; ersteres wird durch die blaue Färbung bei Zusatz von Eisenchlorid oder Sulphat, letzterer durch Reduktion der Fehling'schen Lösung nachgewiesen. Leichter noch, als durch Säuren, wird die fragl. Zersetzung durch Emulsion oder einfache Mandelmilch herbeigeführt; Vf. hat die Mandelmilch sehr brauchbar zum Nachweis kleiner Mengen von Salicin gefunden. Bei einer Temperatur nicht über 40° ist die Spaltung in die genannten Stoffe vollendet; die Reaktion auf Saligenin mit Eisenoxydsalzen ist viel schärfer als die auf Salicin mittels Schwefelsäure. Gleichfalls zersetzend, obschon langsamer, wirkt der Speichel. Jedoch scheint die Zersetzung schneller zu erfolgen, wenn Salicin mit Speichel vermischt in den Magen gelangt, da Vf. in dem kurz darauf Erbrochenen deutliche Reaktion auf Saligenin nachweisen konnte. Nach Einspritzung von Salicin in das Rectum ist Saligenin in dem gewöhnlich bald danach eintretenden Stuhlgange nicht aufzufinden, was jedoch mit der langsam daselbst erfolgenden Zersetzung und Aufsaugung zusammenzuhängen scheint.

Salicin besitzt (noch bei 1:4000) einen angenehmen bitteren Geschmack. Gaben von 1—2 Grmm. regen die Speichelabsonderung an, bedingen ein Gefühl von Wärme im Magen, selten Unbehagen oder

<sup>1)</sup> Habilitations-Schrift. Breslau 1878. Druck von Neufelder. 8. 38 S. Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Erbrechen. Selbst sehr grosse Mengen längere Zeit hindurch genommen, stören die Verdauung nicht; die nur selten auftretenden Allgemeinwirkungen werden nicht durch das Salicin, sondern durch seine Umsetzungsprodukte bedingt. Vf. hat an sich selbst sowohl, als auch an gesunden und kranken Personen nach Gaben von 2, 4, ja selbst 8 Grmm. keine erheblichen Störungen beobachtet, nur selten zeigte sich eine Art von Salicinrausch (Kopfschmerz, Schwindel, Flimmern, Ohrensausen, Taubheit). Gährung, Fäulniss, Schimmelbildung u. die damit verbundene Entwicklung niederer pflanzlicher oder thierischer Organismen wird durch Salicin nicht beeinflusst oder gehemmt; auch die Verdauung des Eiweisses im Magen wird durch dasselbe nicht gestört.

Die in den ersten Wegen eingeleitete Zersetzung des Salicin schreitet im Blute der Warm- u. Kaltblüter, Fleisch- u. Pflanzenfresser (auffallend langsam beim Hunde) weiter fort und die Produkte derselben werden höher oxydirt. Im Harn findet man nach Einverleibung von Salicin (durch den Mund eingeführt oder bei Thieren in eine Vene eingespritzt): unzersetztes Salicin, Saligenin, salicylige Säure, Salicylsäure. Wegen der Art des Nachweises derselben s. das Original. Die Zeit, binnen welcher die Oxydationsprodukte des Saligenin und Salicin beim Menschen im Harn auftreten und binnen welcher sie wieder verschwinden, ist verschieden. Die Zeit der Verabreichung und die Grösse der Gabe sind von wesentlichem Einflusse, ausserdem spielen dabei auch individuelle Verschiedenheiten eine Rolle. Vf. giebt eine lehrreiche Tabelle über das fragl. Verhalten bei einem Kr. mit *Diabetes insipidus*, dem er eine Gabe von 8 Grmm. verabreicht hatte. Aus derselben geht hervor, dass die Reaktion mit Liqu. ferri perchl. nach  $1\frac{1}{2}$  Std. deutlich, nach 5 Std. sehr intensiv auftrat und 15 Std. lang mit ziemlich gleicher Intensität sich erhielt, während mit der 20. Std. eine Abnahme bemerkbar und nach Verlauf von 34 Std. keine Reaktion mehr zu erzielen war. Vf. hebt hierbei hervor, dass der Eintritt der Reaktion mit Eisensalzen durch Phosphate besonders gehindert, die eingetretene aber durch Säuren und Alkalien wieder aufgehoben wird. Der bei der Spaltung des Salicin entstehende Zucker geht nicht in den Urin über.

Um den Uebergang des Salicin und seiner Zersetzungsprodukte in andere normale u. patholog. Auscheidungen zu ermitteln verabreichte Vf. gesunden u. kranken erwachsenen Männern 4—8 Grmm. Salicin theils durch den After, theils durch den Mund, und machte, wenn die Eisenreaktion im Harn schon aufgetreten war, eine subcutane Injektion von 2 Ctrgrmm. Pilocarpin. Das Ergebniss dieser Versuche war ein durchaus negatives; in Speichel, Sch weiss, Fäces, war weder Salicin, noch ein Zersetzungsprodukt derselben nachzuweisen. Das Gleiche gilt von punktionsreifen pleurit. Exsudaten u. Hydrops ascites; sowie vom Fruchtwasser nach Verabreichung des Sal. an die Schwangere. Wegen einiger weiterer Bemerkungen über das Verhalten des Harns nach Einver-

leibung von Salicin, sowie über die Erscheinungen, die nach Verabreichung von Salicylsäure und salicyla. Natron auftreten, welche Vf. nach eigenen und fremden Untersuchungen beigefügt hat, s. das Original.

In Bezug auf den Einfluss des Salicin auf die *Körperwärme* haben Vfs. Versuche ergeben, dass derselbe (nach 8 Grmm.) bei *Gesunden* nicht erheblich ist, ebenso trat nur geringe Verlangsamung des Pulses ein; in einem Falle zeigten sich während letzterer cerebrale Störungen. Die Wirkung des Salicin auf die *Fiebertemperatur* hat Vf. bei sehr verschiedenen Krankheiten — Typhus abdom. und exanth., Pneumonia crouposa, Intermittens, Polyarthritus acuta rheumatis und chronica, Erysipelas Phthisis pulmon., Perityphlitis, Pleuritis, Perikarditis, Cystitis catarrhalis — geprüft. Er bemerkt jedoch, dass Pat., bei denen die Temperatur sehr grosse Schwankungen unterworfen ist, wie Phthisiker, an Perikarditis oder Pleuritis Leidende, zu solchen Untersuchungen nicht geeignet sind; ein sicheres Resultat lässt sich nur bei Kr. mit continuirlich hohem Fieber erzielen, besonders bei Typhösen. Vf. theilt Tabellen über das Verhalten der Temperatur in 2 Fällen von Abdominaltyphus und je 1 von Typhus exanthemat., sowie von Angina tonsillaris mit, welche dadurch erhöhten Werth erhalten, dass die Temperatur Tag und Nacht gemessen, ausserdem aber noch das Verhalten des Pulses berücksichtigt worden ist. Es ergiebt sich aus Vfs. Untersuchungen, dass wie er schon im April 1876 in d. schles. Ges. vaterl. Kultur mitgetheilt hatte — durch Salicin die Herabsetzung der Temperatur zu erzielen ist, dass aber mindestens 8—10 Grmm. erfordert werden, dass kleine Gaben bei Erwachsenen nur sehr schwache Wirkung erkennen lassen, dass 12—15 Grmm. ohne Schaden angewendet werden können. Große Dosen auf einmal gegeben wirken schneller, wiederholte kleinere; die Verabreichung am Abend bedingt stärkere Wirkung, als die am Morgen. Ein wesentlicher Einfluss auf den Puls ist nicht nachzuweisen, üble Nebenwirkungen (Erbrechen, Benommenheit des Kopfes) wurden im Ganzen nicht beobachtet. Dass jedoch grosse, schnell wiederholte Dosen, namentlich bei schwächlichen, schwer erkrankten Personen, nicht gefahrlos sind, beweist ein von Vf. beobachteter Fall, in welchem bei einem 17jähr., schwer an Typhus erkrankten Mädchen nach Verabreichung von je 12 Grmm. Salicin abends und am nächstfolgenden Morgen im Laufe des Tages ein kaum zu behebender Collapsus eintrat. Aehnliches beobachtete Vf. auch noch bei einem andern Kranken.

Bei *Malaria-Affektionen*, gegen welche das Salicin von ältern Aerzten vielfach empfohlen worden ist und auch gegenwärtig noch in Italien, Frankreich, Spanien angewendet wird, verdient dasselbe keine Empfehlung. Dass leichte Fälle von Intermittens, namentlich mit Quotidianitypus, dadurch beseitigt werden können, ist zwar nicht zu leugnen, allein die Wirkung des Salicin bleibt hier immer nur

sicher und die Gabe muss 5—10mal so stark sein, als die vom Chinin in gleichen Fällen verabreichte. In hartnäckigen Fällen ist das Salicin durchaus unzureichend, und bei dem hohen Preise erscheinen weitere Versuche mit demselben in der Praxis nicht gerechtfertigt.

Die von andern Aerzten, namentlich nach Mac-lagan's Vorgänge von englischen Aerzten, in Deutschland vorzüglich von Senator gerühmte günstige Wirkung des Salicin bei *akutem Gelenkrheumatismus und verwandten Gelenkaffektionen* kann Vf. nur bestätigen, wenn er auch die Angabe Mac-lagan's, dass durch Anwendung desselben die Entwicklung von Herzcomplicationen bei den gedachten Krankheiten verhütet werden könne, für falsch bezeichnen muss. Dass Salicin in entsprechend grosser Gabe (12 Grmm. tägl., auf 6 oder 4 Gaben getheilt) gegen akuten Gelenkrheumatismus ohne alle Nebenerscheinungen wirksam und von besserem Geschmack ist, als Salicylsäure, salicylsaures Natron, ist nicht zu leugnen. Dagegen wirken letztgenannte Mittel viel schneller. Vf. würde daher empfehlen, in den gedachten Fällen während der ersten beiden Tage ein Salicylsäurepräparat anzuwenden, dann zur Nachkur Salicin 2—4 Grmm. 2mal tägl. verabreichen. Bei *chronischem Verlaufe des Rheumatismus*, wo die Anwendung der Mittel längere Zeit hindurch erforderlich ist, ferner bei *Arthritis podagrica* und in Fällen, wo Salicylsäure und ihre Salze nicht vertragen werden, verdient das Salicin neben andern Mitteln empfohlen zu werden.

Die angebliche günstige Wirkung des Salicin bei einer grossen Anzahl anderer Krankheiten — Diabetes mellitus und insipidus, Cystitis catarrhalis, Tussis convulsiva, Diarrhöen, chron. Katarrhe der Respirations- und Genital-Organen — kann Vf. nicht bestätigen.

Die Verabreichung des Salicin erfolgt nach Vf. am besten in Pulverform, u. zwar ohne Geschmackszugabe, zweckmässig auch in Oblate- oder Gallertformen. Ebenso kann es (mit frischer Brotkrume) in Pillen oder in Bolusform, oder auch in Trochiscen geordnet werden. Zur Verabreichung in flüssiger Form ist die Lösung in einem aromatisirten Wasser am besten zu empfehlen. Kinder vertragen das Salicin bei entsprechend geringerer Gabe gleichfalls sehr gut. (Winter.)

201. Ueber therapeutische Verwendung des benzoësauren Natron; nach M. Schüller; Klebs; L. Letzerich; L. Hoffmann.

Die Aufmerksamkeit ist auf das genannte, schon frühern Aerzten mehrfach, u. A. gegen Gicht angewendete Mittel, bes. durch die Beobachtungen von Buchholtz (Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol. Pl. p. 1. 1875) und Brown (a. a. O. VIII. p. 140. 1878), gelenkt worden. Ersterer hatte nachgewiesen, dass das benzoësaure Natron in sehr hohem Grade die Fähigkeit besitzt, die Entwicklung von Bakterien in faulnisfähigen Flüssigkeiten zu ver-

hindern. Letzterer aber hatte durch seine, in dem Laboratorium von Prof. Klebs ausgeführten Versuche gezeigt, dass contagiöse diphtherit. Flüssigkeiten, längere Zeit der Einwirkung des benzoësauren Natron ausgesetzt, die Fähigkeit verlieren, infektiös zu wirken, sowie dass durch vorherige hypodermat. Applikation des genannten Mittels der Ausbruch der Impfdiphtherie bis zu einem gewissen Grade verhindert werden könne.

Dr. M. Schüller in Greifswald (Deutsche med. Wchnschr. IV. 11. 1878) hat auf Grund der Angaben von Buchholtz das benzoësaure Natron als antisept. Verbandmittel benutzt, jedoch keine Vortheile der Carbol-, bez. Salicylsäure gegenüber von demselben beobachtet.

Durch das Ergebniss der Versuche von Brown ist aber Sch. veranlasst worden, das genannte Mittel auch innerlich gegen solche Krankheiten anzuwenden, bei welchen den Bakterien ein grösserer oder geringerer Einfluss zuzuschreiben ist.

Er liess das Natr. benz. in verschiedenen Fällen von ausgedehnten phlegmonösen Processen der Hand, des Vorderarms, bei Erysipelen, einer Blasendiphtheritis u. s. f. nehmen. Bei allen trat nach 10 bis 20 Grmm. volle Entfieberung und Besserung der örtlichen Entzündungserscheinungen ein. Besonders auffällig war der Erfolg bei einem perniciosösen, von Schüttelfrösten und sehr hohem Fieber begleiteten traumatischen Erysipel, bei welchem 25 Grmm. binnen 24 Std. genommen wurden. Schon nach den ersten Gaben begann das Fieber zu sinken. In ähnlicher Weise vorthellhaft zeigte sich das Mittel bei einigen scrofulösen Gelenkprocessen mit gleichzeitigem Katarrh der Lungenspitzen unter fortdauerndem abendlichen Fieber. Solche Lungenaffectationen, die ursprünglich nicht auf Tuberkulose beruhen, jedoch in anderer Weise, durch Peribronchitis etc., zur Phthisis führen können, sind nach Sch. (Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. p. 555. 1877) vielleicht nur der Ausdruck einer accidentellen Wundkrankheit, bedingt durch die Aufsaugung zersetzter Wundsekrete, und aus eben diesem Grunde wirke das Natron benz. so erfolgreich. Die von Sch. angewendete Gabe beträgt gewöhnlich 10 Grmm. auf 200 Wasser mit 20 Grmm. Syr., bei akuten fieberhaften Processen stündlich, bei längerem Gebrauch 4—5mal täglich 1 Esslöffel.

Prof. Klebs (Prag. med. Wchnschr. IV. 3 u. 5. 1879), welcher bekanntlich schon früher unter Hinweis auf die Untersuchungen der gen. Autoren auf die antimykotische Wirkung des Natr. benz. aufmerksam gemacht hatte (vgl. Jahrb. CLXXIX. p. 15), theilt weitere Erfahrungen über die Wirkung dieses Mittels mit.

Zunächst hält es Kl. für wahrscheinlich, dass bei bestehendem Fieber die Aufsaugung dieses Salzes von Seiten des Darmes verlangsamt werde, dem entsprechend trete auch seine Wirkung ganz besonders deutlich bei früher Darreichung hervor, bleibe dagegen bei hohem Fieber u. gänzlich darniederliegender

Aneignung aus; in solchen Fällen empfehle es sich, das Mittel subcutan, bez. in die Gefässe einzuspritzen. K. l. theilt einen Fall von Scharlach bei einem 6jähr. Knaben mit, der zwar tödtlich verlief (das Mittel war erst im Zustand höchster Gefahr und bei schon hohem Fieber zu 10 Grmm. den Tag gegeben worden), in welchem jedoch nichtsdestoweniger schon innerhalb eines Tages nach Verabreichung des Salzes eine höchst bemerkenswerthe Verbesserung des Pulses eingetreten war, welcher letztere, vorher zwischen 144 u. 120 schwankend, nachher nicht mehr als 120 betrug und dabei voll und kräftig ward, wogegen die Temperatur fast gar nicht beeinflusst wurde. Den Grund des Todes sucht K. l. hauptsächlich in einer (wie die Sektion zeigte) mächtigen Mikrokokken-Infiltration der nekrotisirten Halsdrüsen, von welcher aus eine fortwährende Ueberschwemmung des Blutes mit diesen Organismen stattgefunden haben müsse. Dieselben fand K. l. auch an den Lungen, freilich nur an einzelnen Stellen in zusammenhängenden Lagen, an der innern Fläche von Alveolen, während sie in frischen Fällen von katarrhalischer Pneumonie in grösster Ausdehnung daselbst vorkommen, oft selbst die Alveolen vollständig erfüllend. K. l. glaubt, dass diese Entwicklung die erste Veranlassung zu der bei Infektionskrankheiten so gefürchteten Lungenhypostase sei. Den geringen Erfolg der Anwendung des benzoës. Natron bringt K. l. theils auf Rechnung der (wie schon erwähnt) sehr späten Anwendung, theils auf Art der Anwendung, da es schon zweifelhaft erscheine, ob die ganze Gabe wirklich verschluckt worden sei, und auch nach dem oben Angegebenen eine unvollkommene Resorption vom Magen aus wahrscheinlich sei. Er hebt daher nochmals die Nothwendigkeit der direkten Applikation durch subcutane oder direkte Einspritzung in das Blut für solche Fälle hervor. In Bezug auf die Gabe des Natron benz. bemerkt K. l., dass nach seinen Thierversuchen 1 Kilo Versuchsthier 1.7 Grmm. desselben (6500 Grmm. schwerer Hund innerhalb 90 Min. 11 Grmm. Natron-Benzat in 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Lösung zu 20 Cctmtr. alle 10 Min. injicirt) ohne jeden Schaden vertrage, ausser der nach einer kurzen Vagusreizung relativ lange anhaltenden Steigerung des arteriellen Druckes. — Ein Mensch von 50 Kilo könnte also, bei gleicher Widerstandsfähigkeit, für dieselbe Zeit die grosse Gabe von 85 Grmm., wie sie bei Weitem nicht nöthig ist, um die Organismen im Blut zu tödten, vertragen. Nach Buchholtz hindert vielmehr schon 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> des Natr. benz. die Bakterienentwicklung, u. es würde hiernach bei einem Menschen von 50 Kilo (Blutmenge = 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> des Körpergewichts) schon eine einmalige Injektion von 5 Grmm. genügen, die freilich nach jedesmaligen Umständen zu wiederholen wäre. Selbstverständlich sind solche Injektionen zunächst nur bei äusserster Lebensgefahr zulässig. Der einzige Uebelstand bei Injektion in das Blut ist nach K. l. die erwähnte Vagusreizung, die jedoch nicht von der Säure, sondern von Natron abzuhängen scheint, denn Schönlein (Pflüger's

Arch. XVII.) sah auch nach Einspritzung von dem kohlen sauren Natron in die Bauchvene von Früchen Herzstillstand eintreten. Zur Vermeidung solcher Vagusreizung schlägt K. l. die Anwendung der benzoës. *Magnesia* vor, die freilich nur zu etwa 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> bei gewöhnlicher Temperatur löslich ist (für 5 Grmm. ca. 83 Cctmtr. Wasser).

Uebrigens würde letztgenanntes Präparat auch für den innerlichen Gebrauch, in der Pulverform (ohne weiteres Corrigenes), in Pillen oder Pastillen, geeignet sein, namentlich bei infektiösen Magenkrankheiten, bei denen das benzoës. Natr. bisweilen Nausea bedingt. Das benzoës. *Lithium* soll noch löslicher sein als das Magnesiasalz und ebenfalls keine Vagusreizung bedingen.

Dr. L. Letzerich (Berl. klin. Wehnsch. XVI. 7. 1879) wandte das Natron benz. bei schwer an Diphtherie erkrankten Kindern von 5 bis 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> J. an. Bei Allen bestanden heftiges Fieber, Delirien, Harn- und Stuhlverhaltung, oft schon ausgebreitete örtliche Ausschwitzungen. Im Blut befanden sich zahlreiche kulturfähige Bakterien und Plasmakugeln. L. sah von keinem andern Mittel einen so raschen und nachhaltigen Erfolg als von benzoës. Natron. Nur bei einem schlecht genährten Kinde, das einen Croup überstanden hatte, war der Tod eingetreten. Bei Kindern bis zu 1 J. verordnet L. eine Lösung von 5 Grmm. Natr. benz. in 80 Grmm. Aqua unter Zusatz von 10 Grmm. Syr. aur. und lässt davon stündl.  $\frac{1}{2}$  Essl. verabreichen. Kinder von 1—3 J. erhalten stündl.  $\frac{1}{2}$ —1 Essl. einer 7—8proc. Lösung, solche von 3—7 J. 8—10 Grmm. pro die. Bei einem Alter über 7 J. verordnet L. 10—15, bei Erwachsenen 15—25 Grmm. täglich in einer Lösung von 140 Gramm.

Niemals hat L. unangenehme Nebenwirkung beobachtet, daneben aber häufig Beblasen u. Bepucken mit dem Salz, resp. Gurgeln mit einer Lösung von 10 auf 200 angewendet. Die Temperatur fiel gewöhnlich nach etwa 24—36 Std. und ging dann stetig bis zur Norm herab. L. empfiehlt das Mittel noch bei *Magen-Darmkatarrh*, bes. der Säuglinge, sowie bei mykot. Blasenkatarrh.

Dr. L. Hoffmann in Berlin (a. a. O. XVI. 10) theilt 12 Fälle von *Diphtherie* (4 bei Erwachsenen, 8 bei Kindern) mit, die unter Behandlung mit Natr. benz. sämmtlich günstig verlaufen waren.

In dem einen der angeführten Fälle (Scarlatina eines 11jähr. Mädchens) ward das Salz sofort am 1. T. (6 Grmm. auf 150 Aq., stündl. 1 Essl.) angewendet. Nach 2 T. hatten sich die örtlichen Affektionen des Rachens derart gebessert, dass jede Belag verschwunden war und die Mandeln nur noch etwas geröthet und geschwollen erschienen. Das Fieber, anfangs 39.2—39.6° und 120—132 Puls war jedoch kaum gesunken (39°, bez. 39.4°). Am 5. T. Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des rechten Handgelenks, am 6. des linken, sowie der beider Kniegelenke, welche Erscheinungen sich erst bei



beginnender Hautschälung verloren. Das Natr. benz. war 10 T. hindurch zu je 6 Grmm. gebraucht worden, ohne jegliche Nebenerscheinungen, sein günstiger Einfluss auf die Rachenaffektion unverkennbar. Ganz ähnlich verlief der 2. Scharlachfall (jähr. Knabe). Bei den übrigen Diphtheriefällen wirkte das Salz in 2, spätestens 3 T. so, dass das Leiden in dieser kurzen Zeit gehoben war. Erwachsene hatten 10 Grmm. den Tag erhalten. Nach H. ist der Verlauf der Krankheit bei den mit Natr. benz. behandelten Fällen ein wesentlich rascherer und der Erfolg ein um so schnellerer, je früher das Mittel gegeben worden war.

Auch bei einem *Erysipelas faciei* beobachtete H. einen günstigen Erfolg durch Natr. benz., keinen dagegen bei chronischem oder akutem Gelenkrheumatismus, während Prof. Senator nach einer Mittheilung bei der Naturf.-Vers. in Kassel (1878) bei akuter Rheumathritis sehr gute Wirkung durch 10 Grmm. des Salzes pro die erzielt hat.

Sehr guten Erfolg beobachtete H. endlich in 2 Fällen von *Morbus Brightii*, in deren einem bereits urämische Erscheinungen aufgetreten waren. Nach 7 Tagen von 3mal täglich 5 Grmm. des Salzes trat ein rasches Abnehmen des Eiweisses im Urin ein, zuletzt nur noch Spuren nachweisbar waren.

(Naumann.)

## 202. Pharmakologische Mittheilungen.

1) Das *vegetabilische*, aus Holz dargestellte, das *mineralische*, aus Steinkohlen gewonnene haben nach H. Mayet (Bull. de Thér. III. p. 539. Dec. 30. 1877) nicht viel mehr als Namen mit einander gemein. Das erstere ist ein Alkohol von neutraler Reaktion, das letztere ein Gemisch aus Phenyl- und Cresylsäure von saurer Reaktion. Ersteres hat ein spezifisches Gewicht von 1066—1067, letzteres von 1044. Ersteres riecht nach Theer und dieser Geruch lässt sich durch ein längeres Waschen mit Seife beseitigen, letzteres riecht nach Carbolsäure u. dieser Geruch ist sehr persistent. Ersteres giebt mit Kalilösung einen starken weissen Niederschlag, während letzteres klar bleibt. In alkoholische Lösung beider Präparate giebt folgende verschiedene Reaktionen. 1) Sehr verdünnte Eisenchloridlösung erzeugt im vegetabilischen Kreosot eine grüne Färbung, welche schnell in braune übergeht, im mineralischen dagegen eine Blaufärbung, nachher violett wird. 2) Nach Zusatz einer ammoniakalischen Kupferlösung entsteht beim veg. Kr. eine Grünfärbung mit Abscheidung öliger Punkte, im mineral. dagegen bleibt die Lösung anfänglich klar, bis sich nach einiger Zeit am Grunde des Gefässes ein blauer Niederschlag bildet, während die darüber befindliche Flüssigkeitsschicht smaragdgrün bleibt und keine öligen Punkte auftreten. 3) Sehr verdünnte Lösung von Berliner Blau bewirkt beim veg. Kr. Grünfärbung, während die Lösung des mineralischen blau bleibt. 4) Zusatz von einigen Tropfen Ammoniak erzeugt beim veg. Kr. eine

ockerbraune Färbung unter Ausfällung des Kreosot, das sich am Grunde ansammelt, während die Lösung des min. Kr. strohgelb wird, unter Abscheidung einzelner brauner Flocken. 5) Werden 15 Theile min. Kr. und 10 Theile Collodium gemengt, so entsteht eine gelatinöse Masse, während das veg. Kr. mit dem Collodium eine klare Flüssigkeit bildet.

II. Der *Timbo* stammt nach Stanislas Martin (l. c. XCII. p. 264. Mai 30. 1877) von der *Paulinia pinnata* Linné, einem zur Familie der *Sapindaceen* gehörigen Baume, welcher in Brasilien, Mexico, auf den Antillen und in Guyana wächst. Man benutzt von ihm in Brasilien zu arzneilichen Zwecken die äussere Rinde der Wurzel, welche einen angenehmen aromatischen Geruch hat, der einigermaßen an Moschus erinnert. Man bereitet aus den Aussentheilen derselben mittels kochenden Wassers Kataplasmen, die vorzüglich bei Leberaffektionen angewendet werden, aber oft starke Ausschläge hervorrufen, welche zum Aussetzen derselben zwingen.

M. fand in der Wurzelrinde 1) ein *Alkaloid*, welches er *Timbonin* nennt, 2) *Amylum*, 3) ein *Harz*, 4) ein *ätherisches Oel*, 5) *Chlorophyll*, 6) *Tannin*, 7) eine *organische Säure*, 8) Spuren von *Traubenzucker*.

Die wirksamen Bestandtheile, namentlich das Alkaloid, lassen sich aus der fein gepulverten Substanz durch Schwefelkohlenstoff extrahiren. Das schwefelsaure Timbonin krystallisirt in Nadeln von weisser Farbe, seine Wirkung konnte jedoch wegen zu geringer Menge nicht ermittelt werden. Die Zusammensetzung der Droge variirt übrigens nach dem Standorte. Eine Probe aus der Provinz Minaes ergab daher ganz andere Resultate bei der Analyse der Asche, als eine Probe aus Rio-Grande.

III. Ueber die Wirkungen von *Phytolacca decandra* u. *Grindelia robusta* berichtet Prof. Roberts Bartholow (The Clinic XIII. 25. p. 292. Dec. 22. 1877).

a) Genauere physiologische Studien über *Phytolacca decandra* fehlten bis jetzt; nur gelegentlich damit vorgekommene Vergiftungen erlauben gewisse Schlüsse. B. hat die so an Menschen gewonnenen Resultate an Kaninchen und Fröschen zu analysiren versucht. Die bei Menschen beobachteten Wirkungen der Ph. sind: Nausea, Erbrechen, Schwindel, Convulsionen, Koma; Rückenmark und Gehirn scheinen gleichzeitig afficirt zu werden. Die nauseose Wirkung äusserte sich sehr deutlich an den Versuchsthiere. Die Frösche sperrten das Maul weit auf und erbrachen, gleichgültig ob das Mittel unter die Haut gespritzt oder in den Magen eingebracht worden war. Die Sekretionsvorgänge im Intestinaltraktus erfuhren dabei eine Steigerung. Das Mittel geht ins Blut über und wirkt von hier aus verlangsamer auf die Herzbewegung und erniedrigt den Blutdruck. Jedoch schlägt das Herz noch nach eingetretenem Stillstand der Respiration. Trotzdem ist die Ph. so gut ein Herzgift, als ein Respirationsgift; nur

wird die Respiration stärker afficirt, als das Herz. Stösst man Kaninchen, wenn sie bereits einer völligen Paralyse aller Körpertheile unterliegen, durch die Brustwand eine Nadel ins Herz, so sieht man wie diese noch Bewegungen macht. Motilität und Sensibilität werden in gleicher Weise gelähmt; die Lähmung geht vom Rückenmarke aus. War die Dosis nicht zu gross, so ist Wiederherstellung möglich. — Benutzt wurde zu allen Versuchen ein flüssiges Extrakt.

Die Krankheiten, bei denen man die Ph. bisher an Menschen angewandt hat, sind: chronischer Rheumatismus, constitutionelle Syphilis, parasitäre Hautkrankheiten, schlecht aussehende Wunden, Ulcera, ja selbst bei Carcinomen. Neuerdings hat man nach dem Vorschlage des Dr. Tidd auch bei *Mastitis* von dem Mittel ausgedehnten Gebrauch gemacht. Im Allgemeinen scheint die Wirkung mit der der Guajakpräparate übereinzukommen.

b) Die *Grindelia robusta* ist in Californien einheimisch. Man stellt aus den Blättern, Stengeln u. Blüthen ein flüssiges Extrakt dar, welches von den Aerzten häufig verschrieben wird, obwohl es noch nie physiologisch oder chemisch genauer untersucht worden ist. Bestimmt ist darin ein Alkaloid mit basischen Eigenschaften u. ein Balsam (Oleo-resinosum) enthalten. B. stellte Versuche an Fröschen, Kaninchen und an sich selbst an.

Gr. wirkt nach denselben keineswegs stark giftig, denn man braucht, um ein kleines Kaninchen zu tödten, 15 Grmm. des flüssigen Extrakts. Der *Geschmack* dieses Präparates ist nachhaltig bitter, ja beissend. In beträchtlicher Menge in den *Magen* eingeführt, bringt es ein Gefühl von Wärme hervor, das sich durch den ganzen Körper verbreitet. Die Thätigkeit des Herzens wird dabei energischer; der Tonus des Gefässsystems steigt und es kommt zu gesteigerter Thätigkeit der Speichel- und der Hautdrüsen. Die Blutdrucksteigerung hält nicht lange an, es erfolgt vielmehr bald geringes Absinken. Die *Respiration* wird zu Anfang etwas beschleunigt, später langsamer und voller. Der wichtigste Einfluss, den das Präparat hat, ist der auf das *Gehirn*. Zuerst wird nämlich die Gehirnthätigkeit gesteigert; sodann folgt ein Stadium der geistigen Ruhe, welches in Schlaf übergeht, ja in Sopor, aber nicht in Koma. Während des Sopors sind die *Pupillen etwas erweitert*, die Respiration ist langsam und tief, aber nicht aussetzend. Bei Kaninchen findet sich zugleich *Muskelparese*, welche an den hintern Extremitäten anfängt. Die Contractilität der Muskeln und die Reizbarkeit der mot. und sens. Nerven bleibt dabei unbeeinflusst. Während aber die willkürlichen Bewegungen aufgehoben sind, erscheinen die *Reflexbewegungen der Extremitäten bedeutend erhöht*, so dass eine leichte Berührung des vollständig wie todt daliegenden Frosches sofort einen heftigen Tetanus auslöst, ein Zustand, der in den letzten Stadien der Atropinvergiftung ebenfalls beobachtet worden ist. Der Tod erfolgt durch Lähmung der Respiration

muskelu; das Herz steht in stärkster Diastole still. Bei nicht lethalen Dosen findet die *Elimination des Giftes durch die Nieren statt, deren Funktion dabei erhöht ist*. Der Urin hat einen specifischen Grindeliageruch.

Aus diesen physiologischen Daten ergibt sich, bei welchen Krankheiten das Mittel indicirt ist. Sein heilsamer Einfluss bei *Respirationsneurosen*, z. B. bei *Asthma*, ist von den Californischen Aerzten längst empirisch festgestellt. Ebenso leistet es bei hysterischem Husten, Keuchhusten, chronischer Bronchitis, Bronchorrhöe, Gonorrhöe und Blasenkatarrh gute Dienste.

IV. Das *Chininsalicylat* ist nach den von Antonescu (Thèse de Paris; Bull. de Théor. XCIII p. 561. Dec. 30. 1877) unter Sée's Leitung angestellten Versuchen, bei Intermittens mit Quotidian oder Tertiantypus, mindestens ebenso wirksam als das Sulphat, und sollte in Fällen, wo letzteres unwirksam geblieben ist, versucht werden. Die Tagesgabe beträgt 0.4—0.8—1.0 Grmm. in Pillen, Pulvern, Lösung, oder im Klystir. Aeusserlich kann das Mittel in Salben und Linimenten angewendet werden.

V. Als ein in Wasser leicht lösliches und leicht resorbirbares Präparat empfiehlt Drygin (Pharm. Ztschr. f. Russl. Nr. 25. — Petersb. med. Wchens. IV. 42. 1878. p. 349) das *Chininum bimuriaticum carbamidatum* (Hydrochloras ureas et Chinini).

Behufs Darstellung desselben löst man 396.5 (1 Aequivalent) Chininum muriaticum in 250 (1 Aequivalent) HCl von 1.07 spec. Gew., setzt filtrirten Lösung 60 Th. (1 Aequivalent) ammonifreien Harnstoff, löst unter schwachem Erwärmen und stellt die Lösung an einen kühlen Ort zur Krystallisation. Die nach 24 Std. gebildeten Krystalle wäscht man mit kaltem Wasser aus und trocknet sie bei Zimmertemperatur. Die Mutterlauge wird eingedampft und wieder zur Krystallisation hingestellt. Die letzte braunefärbte Mutterlauge lässt man in einer Schale der freiwilligen Verdunstung überlassen, wobei alles Chinin herauskrystallisirt, während eine braune, syrupähnliche Masse zurückbleibt, die ganz aus einem neuen Alkaloid, dem Cinchonin besteht.

Das Chininum bimur. carbamid. krystallisirt in harten, weissen, zusammengewachsenen vierseitigen Prismen ohne Endflächen, und löst sich bei Zimmertemperatur in seinem gleichen Gewicht Wasser, etwas dickflüssige, am Licht sich nicht verändernde Flüssigkeit von strohgelber Farbe bildend. Es enthält 69% Chinin; seine Formel ist noch nicht festgestellt;  $3\frac{1}{2}$  Pfd. Chinin. muriat. und  $6\frac{1}{2}$  Unz. Harnstoff geben 4 Pfd. des neuen Salzes. In subcutaner Injektion wird es sehr gut vertragen, und seine leichte Löslichkeit und Resorbirbarkeit gestattet innerliche Anwendung auch bei Magenkatarrh.

VI. In der *Arnica will Planat* zu Nizza (Ly. médical. — Allgem. med. Centr.-Ztg. XLVII. p. 16 1878) ein vorzügliches Abortivmittel für alle Furank

...er den mit Diabetes verbundenen, gefunden haben. Er lässt eine Mischung von 10 Grmm. Extr. arnic. cent. par., 20 Grmm. Honig und der zur Erzielung der Pflasterconsistenz erforderlichen Menge von Pulv. Thesae oder Lycopodium auf die entzündeten Theile legen und das Pflaster aller 24 Std. erneuern. Innerhalb 3 Tagen soll die Zertheilung eines Furunkels wirken sein, diese Behandlung aber nach Pl. noch durch unterstützt werden, dass man 20—25 Tr. Arnica tinctur 2stündl. nehmen lässt. Dadurch werde gleich die Disposition zur Furunkelbildung getilgt. Nach den neuern Untersuchungen über *Arnica* erhebt es sehr zweifelhaft, ob derselben wirklich ein Theil an dem günstigen Erfolge dieses Verfahrens kommt. In Deutschland ist ein Pflaster aus Roggenmehl und Honig ein altes Volksmittel bei Furunkeln und Hautabscessen, das auch in den Fällen sehr nützlich ist, in denen des Sitzes der Affektion über warme Breiumschläge nicht gut verwendbar ist.] (K o b e r t.)

### 203. Ueber den Nachweis von Mutterkorn Mehl und Brod.

Um die Beimengung geringer Mengen (noch 0.5%) von Mutterkorn zum Mehl nachzuweisen, benutzt Dr. med. J. Petri das *Spektroskop*. Etwa 20 Grmm. des fraglichen Mehles werden in Alkohol im Becherglase unter häufigem Umrühren in dem Wasserbade etwa 5 Minuten im Sieden erhitzt; der verdunstete Alkohol wird nachgefüllt. Nachdem Absetzen wird der obenstehende, gelbe Alkohol decanthirt; diese Operation wiederholt man so lange, bis der Alkohol über dem Mehle klar erscheint. Alsdann setzt man 20 Tropfen saure Schwefelsäure zu, rührt gut um und lässt absetzen. Nochmaliges Kochen ist schädlich. Die meist röthliche Decanthat wird filtrirt und nun im Spektralapparat untersucht, je nach der Intensität die Färbung in dickerer oder dünnerer Schicht. Zum Vergleich dient eine etwa gleich stark tingirte Lösung aus Mutterkorn. Bei Anwesenheit von Mutterkorn treten 2 dem Mutterkorn, resp. einem der Farbstoffe charakteristische Absorptionsspektren hervor, deren erster im Grün, dicht an G nach F hin liegt und etwas schmaler ist als der zweite im Blau, in der Mitte zwischen F und G gelegen. Der erste Streifen fängt gerade da an, wo der zweite Streifen einer ungefähr ebenso dunkel gegebenen Rosanilinlösung aufhört, und erstreckt sich nach links zu. Beide Streifen verdankt das Mutterkorn einem rothen Farbstoffe, der in ihm entweder in Formmirt ist, oder doch wenigstens bei Behandlung mit Säuren aus ihm entsteht. Er ist auch in Wasser verdünntem Alkohol löslich, giebt aber in diesen Lösungen kein so schönes Absorptionsspektrum; am besten ist letzteres in ätherischer Lösung. Bei Zusatz von Alkalien wird der Farbstoff in eine gelbe Modifikation übergeführt. Das Spektrum lässt sich sehr deutlich nachweisen, selbst wenn dem zu unter-

suchenden Mehle nur 0.2% Mutterkorn beigemischt sind. Aus der Deutlichkeit des Streifens lässt sich jedoch ein Schluss auf die Menge des beigemischten Mutterkorns nicht ziehen, da nicht alle Sorten Mutterkorn eine gleiche Menge der tingirenden Substanz enthalten. Den Farbstoff aus dem Mehlgemenge in fester Form darzustellen, ist unmöglich, da beim Eindampfen der sauren Lösung sofort eine Umwandlung in eine braune Modifikation eintritt, welche kein Absorptionsspektrum mehr besitzt.

Die bisher üblichste Methode, das Mutterkorn im Mehle zu erkennen, war die, bei bestimmter chemischer Behandlung mittels des Geruches irgend ein substituirtes Ammoniak nachzuweisen. Diese Methode ist jedoch ungenau, da sich aus jedem verdorbenen Kleber ammoniakalische Zersetzungsprodukte (Trimethylamin) bilden können.

Eine andere Methode bedient sich des Mikroskopes; sie ist jedoch eben so unsicher. P. schlägt vor, sie in der Weise zu modificiren, dass man den Mehlbrei erst durch Jod-Jodkaliumlösung blau färbt und dann alle nicht blau gefärbten Beimischungen mit dem Mikroskope einer genaueren Betrachtung unterzieht (*Ztschr. f. analyt. Chem. von Fresenius. XVIII. 2—3. p. 211. 1879.*)

Petri hat bei seiner Arbeit die Literatur nicht hinreichend berücksichtigt, in der zum Theil ganz ähnliche Untersuchungen schon niedergelegt waren, wie die folgenden von ihm nur anhangsweise kurz erwähnten Mittheilungen beweisen.

Entdeckt und zuerst rein dargestellt ist der rothe Farbstoff schon vor mehreren Jahren, ohne dass indessen auf seine spektroskopischen Eigenschaften Rücksicht genommen worden wäre.

Dragendorff und Podwissotzky besprachen in ihrer Arbeit über die wirksamen und einige andere Bestandtheile des Mutterkorns, die wir der Sklerotinsäure wegen schon früher (Jahrb. CLXXXI. p. 18) erwähnt haben, auch die Farbstoffe des Mutterkorns, namentlich das *Sklererythrin*, auf welches es uns hier ankommt. Es ist nach ihnen ein rothes Pulver ohne deutliche Anzeichen von Krystallisation, theilweise ohne Zersetzung sublimirbar, in Wasser nicht, in Weingeist um so leichter löslich, je stärker dieser ist. In Eisessig ist es leicht löslich, in verdünnter Lösung von Alkalihydraten und in Ammoniakflüssigkeit löst es sich mit schöner Murexidfarbe. Durch Kalk- und Barytwasser wird es blauviolett gefällt, auch mit den meisten in Wasser löslichen Salzen der Schwermetalle giebt es mehr oder minder schön gefärbte Niederschläge, mit Aluminiumsulphat und mit Zinnchlorür schön rothe Mischungen. In concentrirter Schwefelsäure löst es sich dunkelviolett. An ammoniakalischer Luft und in Lösungen mit Alkalien etc. zersetzt es sich schnell. Bei Fröschen, von denen es nach subcutaner Injektion theilweise unzersetzt wieder mit den Defäkationen ausgeschieden wird, scheint es nicht ganz wir-

kungslos zu sein. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieses Sklererythrin ein Abkömmling des Anthracinons ist. Genaue Bestimmungen über die Menge, in welcher das Sklererythrin im Mutterkorne vorkommt, lassen sich vorläufig nicht ausführen, weil es sehr leicht zersetzlich ist. Jedenfalls kommt es in sehr geringer Menge, wahrscheinlich als in Wasser und Aether unlösliche Calciumverbindung, in der Corticalsubstanz des Mutterkornes vor.

Bei der *forensischen Untersuchung* von Mehl auf Mutterkorn nach Jacoby, Böttger u. A. ist schon früher das Sklererythrin (chemisch) ausgenutzt worden. Diese Nachweisung gewinnt an Schärfe, wenn man die mit Säure und Alkohol bereiteten Auszüge des fraglichen Kornes mit Wasser mengt, mit Aether ausschüttelt und nach Verdunstung der Aetherauszüge auf Sklererythrin mit Alkali, Zinnchlorür, Aluminiumsulphat etc. reagirt (Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. VI. p. 153. — Vgl. a. Dragendorff's Jahresb. d. Pharmakogn. u. s. w. f. 1875. p. 35. u. f. 1876. p. 54).

C. H. Wolff in Blankenese (Pharmaceut. Ztg. XXIII. 61. p. 532. 1878) ist der erste, welcher die spektroskopische Untersuchung des nach Dragendorff's Vorschrift extrahirten Sklererythrin behufs des Nachweises von Mutterkorn im Mehle gemacht, resp. publicirt hat. Er säuerte das ätherische Extrakt anstatt mit Oxalsäure, wie Böttger (Ztschr. f. analyt. Chemie XIII. p. 80) empfohlen hatte, mit Mixtura sulphurica acida an und erhielt so eine stark tingirte Lösung, welche in 2—3 Ctmtr. dicken Schichten eine Auslöschung des brechbareren Theils des Spectrum bis nahe vor D, bei stärkerer Verdünnung aber 3 deutliche Absorptionsstreifen gab, von denen 2 sehr charakteristische im Grün lagen, der dritte schwächere im Blau lag. Wenn die D-Linie auf 70 eingestellt wurde, lag das I. Absorptionsband auf 90—99 der Scala des Apparates, das II. auf 113—122 und das III. auf 145. Die Empfindlichkeit der Reaktion war so gross, dass der Auszug von 1 Ctmtr. Secalepulver mit 15 Grmm. Aether und 5 Grmm. Mixt. sulph. ac. in 5 Ctmtr. dicker Schicht die beiden Streifen im Grün noch deutlich erkennen liess.

Dr. E. Hoffmann-Kandel (a. a. O. 66. p. 576) welcher — allerdings ohne seine Beobachtung zu veröffentlichen — schon vor Wolff das Mutterkorn spektroskopisch nachgewiesen hat, macht auf eine Täuschung, die dabei vorkommen kann, aufmerksam. Die erwähnten 3 Streifen haben nämlich *grosse Aehnlichkeit mit gewissen Streifen abgeblasster Chlorophylllösungen* oder deren Derivaten. Da diese nun in den meisten Pflanzentheilen vorkommen können, im Getreidekorn, also auch im Mehle, thatsächlich vorkommen, so versuchte H. zunächst durch Extraktion des Mehls mit Alkohol und Benzin das Chlorophyll zu entfernen, was jedoch nicht vollständig gelang. Er ging daher zu folgendem Verfahren über. Wird eine ätherische Lösung des Sklererythrin und des Chlorophylls mit gleichen Theilen Wasser geschüttelt, dem etwas Natriumcar-

bonat zugefügt ist, so geht das Sklererythrin vollständig in die wässrige Lösung über, während das Chlorophyll von der alkalisch-wässrigen Lösung nicht aufgenommen wird und im Aether gelöst bleibt. Bei diesem Uebergange in die alkalisch-wässrige Lösung verfärbt sich der Mutterkornfarbstoff violett und seine beiden im Grün gelegenen Absorptionsstreifen rücken gegen das Roth vor, können aber durch Särezusatz wieder an die frühere Stelle geschafft werden. Zum Schluss macht H. noch darauf aufmerksam, dass der in Betracht kommende Mutterkornfarbstoff vielleicht nicht ausschliesslich aus Sklererythrin besteht, sondern dass auch die 3 andern von Dragendorff entdeckten Farbstoffe, nämlich Sklerojodin, Skleroxanthin und Sklerokristallin in der ätherischen Lösung mit enthalten sein können.

In einer 2. Mittheilung (a. a. O. 80. p. 694) bestätigt Wolff die Mittheilung von Hoffmann-Kandel im Wesentlichen und giebt nur zur Befreiung des Mutterkornes von Chlorophyll statt des H.-K.'schen Verfahrens das folgende sichere an: Man nehme einen von E. Schulze modificirten Tollens'schen Fettbestimmungsapparat (Ztschr. f. analyt. Chemie XVII. p. 174) und fülle in die Aufnahme der zu extrahirenden Substanz bestimmte innere Röhre, nachdem deren unteres, etwas eingezogenes Ende mit Filterpapier und darüber gelegte Gaze verschlossen worden ist, 10 Grmm. des untersuchenden Mehles. Jetzt verbinde man unten etwas schräg abgeschliffene Ende des Extractionsapparates mit einem kleinen, 15 Grmm. Aether enthaltenden Kolben, das obere mit einem Rückflusskühler. Durch eine in genügender Entfernung von dem Kolben gestellte sehr kleine Gasflamme wird die Destillation des Aethers und dadurch stattfindende Extraktion des Mehles bewirkt. Nach einer mindestens eine Stunde fortgesetzten Extraktion wird das Mehl in einen ca. 30 Grmm. fassenden Glasbehälter mit nicht zu enger Oeffnung und gut schliessendem Glasstöpsel gegeben, 10 Grmm. Aether und 15 Grmm. Mixt. sulph. acida zugefügt und unter öfterem Umschütteln mehrere Stunden macerirt. War das Mehl frei von Mutterkorn, so ist der nach dieser Zeit abfiltrirte Aetherauszug, in 5 Ctmtr. dicker Schicht beobachtet, farblos, oder kaum schwach gelblich tingirt und giebt durchaus keine Absorption; bei Anwesenheit von nur 0.25% Mutterkorn ist er dagegen in 5 Ctmtr. dicker Schicht deutlich röthlich gefärbt und lässt das charakteristische Absorptionsspectrum des Secale wahrnehmen. Eine Beimischung von Chlorophyll zu diesem Extrakt kommt nie vor.

Die nach H.-K. durch Einwirkung einer wässrig-alkalischen Lösung entstehende violette Modification des rothen Farbstoffes wird von Wolff als *U* beständig bezeichnet, indem sie bei ihm schon nach mehreren Tagen einen röthlich-braunen Ton angeeignet hatte.

Nach allem bisher Erwähnten war es nicht möglich Mutterkornbeimischungen zum Mehle, die weniger als 0.25% betragen, als solche nachzuweisen, i

chemische und spektroskopische Untersuchung dabei im Stich lassen.

Hoffmann-Kandel (a. a. O. 84. p. 726) hat jedoch seine Methode, nach der dem Aetherextrakt ein wässriges Alkali zugesetzt wird, so vervollkommenet, dass man eine Beimischung von 0.1—0.03% noch deutlich erkennt. Man nimmt dazu 10 Grmm. Mehl, 15 Grmm. Aether und 10 Tr. verdünnte Schwefelsäure (1:5), schüttelt öfter um, giesst das ganze nach  $\frac{1}{2}$  Stunde auf ein Filter und wäscht so lange mit Aether nach, dass das Filtrat 10 Grmm. beträgt. Wird dieses nun mit 5 Tropfen einer gesättigten wässrigen Natriumbicarbonat-Lösung zusammengebracht, geschüttelt und dann ruhig hingestellt, so scheidet sich letztere nach 1 Minute am Boden des Gefässes wieder ab und ist, wenn nur Chlorophyll im Mehle war, kaum gelblich, bei Mutterkornanwesenheit aber violett gefärbt, indem sämtliches Chlorerythrin, aber gar kein Chlorophyll darin enthalten ist.

Diese Methode erfordert weder Zeit noch Apparate noch grosse Mengen von Mehl und kann daher von jedem Laien bequem ausgeführt werden. Sie ist so genau, dass es mit Hilfe derselben gelingt, in vielen Mehlorten des Handels Mutterkorn nachzuweisen. Die grosse Deutlichkeit der Farbenreaktion dieser Methode kommt daher, dass man 1) den gesamten, in der ätherischen Lösung enthaltenen Mutterkornfarbstoff in wenige Wassertropfen concentrirt kann, und dass 2) die Intensität des Farbstoffes in neutraler oder schwach alkalischer wässriger Lösung eine ungleich grössere ist als in der ätherischen.

Behufs der Nachweisung von Mutterkorn im Mehle hat Hoffmann-Kandel folgendes Verfahren angegeben. Dreissig Grmm. gröblich zerriebene, nicht getrocknete Brodkrume, 40 Grmm. Aether und 20 Tropfen verdünnte Schwefelsäure werden bei gewöhnlicher Temperatur mindestens 24 Stunden lang unter öfterem Umschütteln stehen gelassen. Der durch leichtes Auspressen erhaltene Aetherauszug wird dann mit 0.5 Grmm. gesättigter Natriumbicarbonat-Lösung ausgeschüttelt. Nach sich diese nach kurzer Zeit wieder ausgeschieden, so ist solche bei Anwesenheit von 0.1—0.2% Mutterkorn noch deutlich violett gefärbt, andernfalls schwach gelblich. (Kobert.)

#### 204. Ueber Vergiftung durch Zinkpräparate.

A. Chevallier (Ann. d'Hyg. 2. S. L. p. 144. Silet 1878) führt 4 Fälle an, in denen durch verengte Gefässe unter der Einwirkung von Säuren Vergiftungserscheinungen hervorgerufen worden waren. Ferner hat er 13 Fälle aus der Literatur zusammengestellt, die eine giftige Wirkung von Zinkpräparaten beweisen. Trotzdem sind nach Ch.'s Erfahrungen Vergiftungen bei mit gewerblicher Verarbeitung des Zink Beschäftigten nur als Ausnahmen zu betrachten und manche Autoren betrachten in der-

artigen Fällen das Zink gar nicht als die giftig wirkende Substanz, sondern vielmehr demselben beigemischte Stoffe, namentlich Arsenik und Antimon, die in verschiedenen Verhältnissen in den verschiedenen im Handel vorkommenden Zinksorten enthalten zu sein pflegen. Für den gerichtlich-chemischen Nachweis von Zink in Vergiftungsfällen giebt Ch. folgende Vorschriften, die sich hauptsächlich auf die Untersuchung der erbrochenen Massen beziehen.

Man verdünnt die erbrochenen Massen mit destillirtem Wasser, säuert sie mit Schwefelsäure an, kocht und lässt die Flüssigkeit erkalten. Wenn die Flüssigkeit farblos ist, setzt man Schwefelsäure im Ueberschuss zu und leitet dann einen Strom von Schwefelwasserstoff durch, der die Präcipitation einer Schwefel-Zinkverbindung herbeiführt. Wenn die Flüssigkeit gefärbt ist, verdampft man bis zur Trockenheit, verkohlt den Rückstand und behandelt ihn mit Salpetersäure, Chlorwasserstoffsäure oder Schwefelsäure; dann schreitet man zum Nachweis des Zink in dem Produkte.

Die Reaktionen der Zinkpräparate sind nach Ch. folgende. Cyankallium bringt in der Lösung einen weissen flockigen Niederschlag hervor, kohlen-saures Kali einen weissen Niederschlag, Kali, Natron, Ammoniak erzeugen weisse gallertige Niederschläge, die in einem Ueberschuss dieser Alkalien löslich sind; Schwefelwasserstoff präcipitirt die neutralen Zinkverbindungen, die sauren nicht, die Schwefelwasserstoffverbindungen bedingen einen weissen Niederschlag, Galläpfeltinktur bringt keine Veränderung in den Lösungen der Zinksalze hervor.

In einem von Dr. Duroy (L'Union 27. p. 336. 1878) mitgetheilten Falle wurde das Zinksulphat zu einem Giftmordversuche benutzt.

Ein Herr hatte seit mehreren Tagen nach jeder Mahlzeit an Verdauungsstörungen gelitten, die anfangs nur gering, später aber immer heftiger geworden waren. Unmittelbar nach einer Mahlzeit, die er mit einem Freunde gemeinschaftlich eingenommen hatte, wurden beide von heftigem Erbrechen mit Magenkrämpfen ergriffen, dann traten schmerzhaft Darmausleerungen auf, allmählig liessen aber nach 8—10 Std. die heftigen Erscheinungen nach und nur grosse Mattigkeit, Blässe und niedrige Körpertemperatur, besonders an den Unterextremitäten, blieben zurück. Am andern Tage fiel dem Kr. an seiner Chokolade ein Geschmack auf, den er schon bei der Mittagsmahlzeit an einem Gerichte bemerkt hatte; er nahm nur wenig davon zu sich und bekam danach von Neuem Erbrechen und Durchfall und Schmerz in Magen und Därmen, und zwar, da die Eingeweide noch angegriffen waren, stärker als früher. Da Pat. Verdacht gegen seine Köchin, derer den Dienst aufgekündigt hatte, schöpfte, stellte er Klage gegen dieselbe an.

Bei der gerichtlich-chemischen Untersuchung zeigte der Rest der verdächtigen Chokolade saure Reaktion und einen leichten styptischen Beigeschmack; bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich keine Krystalle darin. Die durch Filtriren erlangte blass-gelblich braune Flüssigkeit war nicht rein genug, um direkt untersucht werden zu können. Von der verdächtigen Chokolade wurden 50 Grmm. im Marienbade zu einer dicken pulpösen Masse concentrirt und diese mit einer genügenden Menge rectificirten Aethers digerirt, filtrirt und abgedampft; danach blieb eine fettige, gelbe Masse zurück, die sich als Cacaobutter erwies. Von der eingedickten und dann mit Aether behandelten Chokoladenmasse wurde ferner ein Theil mit kochendem Alkohol von 90° ausgewaschen und von dem Fett befreit. Der braune extraktähnliche Rückstand wurde mit verschiedenen Reagentien behandelt, aber mit durchaus negativem Resultate. Derselbe lösliche Rückstand wurde mit destillirtem Wasser be-



handelt und filtrirt; es entstand danach eine rosenrothe etwas getrübe Lösung, die sich durch Ammoniak anfangs noch mehr trübte, bei Zusatz desselben Reagens im Ueberschuss aber wieder klärte; Kupfer liess sich darin nicht nachweisen; Chlorbaryum machte die Lösung noch trüber und bewirkte sofort das Ausfällen eines weissen, trüben, in kalter oder kochender Salpetersäure nicht löslichen Niederschlags. Schwefelwasserstoff veränderte weder die Farbe, noch die Durchsichtigkeit der Lösung, Ammoniumhydrat-Sulphur trübte sie, gab aber keinen genügend charakteristischen Niederschlag. Ein anderer Theil des braunen extraktähnlichen Rückstandes wurde eingäschert, wodurch man eine weisslich graue, pulverförmige Substanz erhielt, die sich in Salzsäure löste mit reichlicher Schwefelwasserstoffentwicklung. Es war also ein Sulphat vorhanden.

Ferner wurden 20 Grmm. der verdächtigen Chokolade in einem Platintiegel getrocknet und verbrannt mit Hilfe von etwas concentr. Salpetersäure; die kohlenartige trockne und poröse Masse, die man dadurch erhielt, wurde pulverisirt und mit einem gleichen Theile Wasser verdünnte Salzsäure dazu gethan, die dadurch erhaltene, filtrirt vollständig farblose saure Flüssigkeit, saturirt mit alkoholischer Aetzkalilösung, wurde einem Strom von Schwefelwasserstoffgas ausgesetzt, wobei sich ein reichlicher flockiger Niederschlag bildete, der, auf einem Filter gesammelt und mit einer genügenden Menge kochender verdünnter Schwefelsäure gelöst, nach der Verdunstung in einer Porzellanschale ein Sulphat aus kleinen prismatischen durchsichtigen Krystallen ergab; diese Krystalle, vollständig getrocknet, aber nicht wasserfrei, betrug 4.15% der untersuchten Chokolade. Nachdem nun die Säure des Salzes genügend bestimmt war, handelte es sich noch darum, die Base nachzuweisen, und alle in dieser Hinsicht vorgenommenen Untersuchungen ergaben übereinstimmend die unverkennbaren Reaktionen des Zink. Die Chokoladentafeln, aus denen das Getränk bereitet worden war, erwiesen sich frei von fremden Substanzen.

Nach dem Ergebniss der Analyse musste der Kr. das letzte Mal ungefähr 6 Grmm. von dem Zinksalze zu sich genommen haben und diese Gabe hatte genügt, heftige und schmerzhaft Anfälle von Erbrechen und Durchfall hervorzurufen, aber ohne lange Dauer und sonst schwere Folgen. D. nimmt deshalb an, dass das Zinksulphat, wenn es bei grössern Gaben toxische Wirkungen entfaltet, vermöge seiner evacuirenden Wirkung so zu sagen als sein eigenes Antidot zu betrachten sei. Da nach Orfila in allen von ihm gesammelten Fällen von Vergiftung durch Zink in keinem der Tod herbeigeführt worden ist, hält D. das Zink für ein zweifelhaftes oder wenigstens sehr schwaches Gift, wenn man seiner „autodynamischen Expulsion“ aus dem Organismus kein Hinderniss in den Weg legt.

In der der Mittheilung dieses Falles in der Société méd.-pratique folgenden Diskussion erwähnte Labarraque einen Fall, in dem durch 30 Grmm. Zinksulphat, das aus Versehen statt Sedlitzpulver gegeben worden war, binnen wenigen Stunden der Tod herbeigeführt wurde, Lemoisne erwähnte einen andern, in dem der Kr. durch 45 Grmm. Zinksulphat nach mehrstündiger schwerer Krankheit schon am andern Tage wieder genesen war. Ausführlicher theilt Julliard einen Fall mit.

Der Kr. hatte eine Flasche Sedlitzer Wasser mit dem gewöhnlichen Erfolge getrunken, nur war

er danach etwas angegriffen. Die folgende Nacht verlief ohne Störung, am andern Tage war der Kr. aber so angegriffen, dass er sich zu Bett legen musste; auch die nächste Nacht verlief ohne Störung, am folgenden Morgen aber trat unstillbares Erbrechen auf und der Kr. starb nach 10—11 Stunden. In dem Reste von Sedlitzwasser, der noch in der Flasche geblieben war, wurde Zinksulphat nachgewiesen in einer Menge, dass die ganze Flasche 18 Grmm. enthalten haben musste.

Ob dieses Erbrechen wirklich auf Rechnung des Zinksulphat zu bringen ist, könnte allerdings dadurch etwas zweifelhaft erscheinen, dass es erst 50 Stk. nach Einführung des Zinksulphat eintrat, das sonst an Schnelligkeit der Wirkung den Tartarus stibiatum übertrifft.

Dr. H. Lutier (Gaz. des Hôp. 85. 1877) beobachtete eine Massenvergiftung von über 60 Gefangenen durch *schwefelsaures Zink*, das der ihnen verabreichten Milch von einem in der Vergoldewerkstatt des Arbeitshauses zu Clairvaux Beschäftigten aus Bohait zugesetzt worden war.

Gegen Mitternacht, 15 Stk. nach Genuss der Milch wurden die Kr. von Kolk, Schmerz im Magen und Kopfschmerz ergriffen; Erbrechen trat nur in einzelnen Fällen auf, das Erbrochene war gallig. Stuhlentleerungen waren sehr selten, bei einigen bestand Tenesmus, bei einigen später auch heftige Diarrhöe. Harn wurde aber in reichlichen Mengen entleert, er war normal und nicht eihaltig. Die Zunge war bei Allen feucht, auch bei den am schwersten Erkrankten und leicht weisslich, das etwas geschwollene Zahnfleisch roth an seinem freien Rande. Der Puls war beschleunigt, bei den am schwersten Erkrankten bis zu 120 Schlägen in der Minute. Bei den meisten bestand Zittern und sehr schmerzhafter Knochenschmerz in den Gliedern, durch den leisesten Druck wurden die Schmerzen in den Gliedern, sowie der Schmerz im Unterleibe vermehrt. Ausserdem klagten die Kr. über allgemeine Schwäche, die bei manchen so gross war, dass sie sich nicht auf den Füssen erhalten konnten. Bei 20 andere Gefangene, die von derselben Milch 12 Stk. später bekommen hatten, erkrankten unter denselben Erscheinungen, wie die zuerst Erkrankten, aber 12 Stk. später. Unter geeigneter Behandlung (Wismuth, Laudanum, Klystire) erfolgte in allen Fällen Heilung binnen wenigen Tagen, nur die allgemeine Schwäche hielt länger an. Die Gabe, in welcher den Vergifteten Zink einverleibt worden war, liess sich nicht genau bestimmen; nach Versuchen an Katzen, an denen L. die Einverleibung steigender Gaben von Zinksulphat und die Verleibung von der vergifteten Milch die Wirkung bei zu vergleichen suchte, nimmt er an, dass  $\frac{1}{2}$  Liter Milch (die Ration für einen Gefangenen) etwa 2 Grmm. Zinksulphat enthalten haben kann.

Das in den vorliegenden Fällen beigemischte Zinkpräparat war das im Handel vorkommende reine schwefelsaure Zink, es hatte der Milch keinen auffälligen Beigeschmack gegeben.

Nach Prof. Alfonso Corradi, der gründliche Untersuchungen über Vergiftungen mit Zinkpräparaten nach den in der Literatur vorhandenen Fällen angestellt hat (Ann. univers. Vol. 247. p. 19. Marzo 1878 <sup>1)</sup>), braucht der Tod bei Vergiftung durch

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

schwefelsaures Zink nicht immer, wie Taylor angenommen hat, durch Erschöpfung in Folge der Ausleerungen, des Erbrechen und des Durchfalls einzutreten, mehrere der von C. gesammelten Fälle zeigen, dass der Tod in Folge von Zinkvergiftung auch bei jungen und sehr kräftigen Personen eintreten kann, und in einem Falle stand die Prostration in keinem Verhältnisse zu den Ausleerungen. Auch braucht das Erbrechen nicht immer, wie Taylor angiebt, unmittelbar auf die Einverleibung des Giftes zu folgen, in den Fällen von Lurier verging eine Reihe von Stunden, ehe es eintrat, wahrscheinlich war, wie C. meint, daran die Milch schuld, die das Zinksalz in Lösung erhielt und seine Wirkung verlangsamte, vielleicht kann auch ausser dem Zinksulphat noch ein anderes Gift der Milch zugesetzt gewesen sein, das die Wirkung des Zink modificirte, oder das Zink konnte nicht unvermischt, sondern in einer Art von Leim der Milch zugesetzt worden sein, wie es zum Vergolden der Rahmen verwendet wird.

In Bezug auf die Gabe, in der das Gift einverleibt worden war, zeigte sich die grösste Verschiedenheit. In einem Falle sollen nur 30 Ctrgrmm. zureichend haben, schwere Erscheinungen von Darmentzündung hervorzurufen, doch ist diese Angabe vielleicht als nicht ganz zuverlässig aufzufassen. Nach Tardieu sind 7—8 Grmm. Zinksulphat hinreichend, den Tod herbeizuführen, hingegen sind in andern Fällen 30—45 Grmm. genommen worden, um den Tod herbeizuführen. Die Menge, die von dem Gifte absorbirt worden ist, mag wohl hier besonders in Frage kommen, ein grösserer oder geringerer Theil davon wird durch das Erbrechen oder aus dem Körper entfernt, ohne dass er zur gewünschten Wirkung gelangt, so dass das Gift, wie Berroy sich ausdrückt, als sein eigenes Gegengift wirkt.

Von Vergiftung durch Zinkchlorür hat C. 26 Fälle in einer Tabelle zusammengestellt. Von diesen 26 Fällen stammt nur 1 aus Deutschland, 1 aus Frankreich, die übrigen 24 stammen alle aus England oder englischen Besitzungen (meist durch das selbst als Desinfektionsmittel sehr gebräuchliche *Barnett's Fluid* bedingt, das aus Versehen für andere ähnlich aussehende Flüssigkeiten genommen wurde). Das Gift war stets in Form von Lösung, meist aus Versehen für andere Arzneimittel, genommen worden, die Gabe ist nicht immer genau festzustellen. In 2 Fällen erfolgte nach Gaben von 57 und 60 Grmm. Genesung, während in andern Fällen nach

viel geringern Gaben der Tod erfolgte. (Von den 26 Fällen endeten 10 in Genesung, 16 tödtlich.)

Von den Symptomen sind unmittelbare und successive zu unterscheiden, Erbrechen, Schmerz und Brennen in Mund, Schlund, Oesophagus und Magen sind die ersten Symptome und finden sich in allen Fällen angegeben; sie beweisen die irritirende, Entzündung erregende und kaustische Wirkung des Giftes. In vielen Fällen fanden sich auch Arrosionen an den Schleimhäuten, in einigen trat Bluterbrechen oder Durchfall mit kaffeesatzähnlichen Massen in den Stuhlentleerungen auf, in einigen Fällen Ptyalismus; Durchfall kommt nicht so constant und hervorstechend vor, wie das Erbrechen. Prostration, kleiner Puls, Kälte, Koma und Collapsus werden von Honsell als Folge der heftigen Wirkung des Giftes auf den Magen betrachtet, die Nervensymptome (Schwindel, Verlust des Sehvermögens, Angst, Erregtheit), die in einigen Fällen sich zeigten, als Folge von Säfteverlust. Demnach muss man die Wirkung des Zinkchlorür als eine rein lokale auffassen, wie bei den andern ätzenden Giften. Der Tod, der meist ziemlich rasch auftritt, ist nach C. Folge des durch den intensiven lokalen Reiz bedingten Shock. Wenn der Tod nicht rasch erfolgt, treten die Erscheinungen der Absorption des Giftes ein und der Verlauf kann sich auf Monate ausdehnen; die Erscheinungen sind dann die eines Leidens des Verdauungstraktus mit den daraus entstehenden Störungen der Ernährung und ihrer sekundären Folgen.

Von den Leichenerscheinungen sind zunächst Fettentartung in verschiedenen Organen zu nennen, Entzündungserscheinungen und Zeichen der kaustischen Wirkung im Magen-Darmkanal (im Magen meist stärker als im Darm), Geschwüre u. Abscessbildung in demselben. Stenose des Pylorus wurde in 1 Falle, Entzündung des Oesophagus in 2, Ulceration in 1 Falle gefunden, auch auf den Larynx und die Trachea waren Entzündung und Corrosion in einzelnen Fällen übergegangen. Bemerkenswerth war in einigen Fällen der Widerstand der Leichen gegen die Verwesung, die Schärfe der in die Bauchhöhle ergossenen Flüssigkeit in 1 Falle. Hyperämie des Gehirns oder Blutpunkte in der weissen Substanz desselben fand sich auch in je 1 Falle. Durch die chemische Untersuchung wurde in 3 Fällen das Zink im Mageninhalt nachgewiesen.

Von der Behandlung ist bei der intensiven und raschen kaustischen Wirkung des Zinkchlorür nicht viel zu erwarten. (Walter Berger.)

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

205. Ein Fall von Seitenstrangeklerose des Rückenmarks; von Dr. Emil Ritter v. Stofella in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 11—23. 1878.)

Eine 78jäh. Dame, welche durchaus keine Zeichen von senilem Marasmus bot, erkrankte 1875, nachdem sie

eine leichte Pneumonie überstanden, mit Schwäche der untern Extremitäten. Vor der Erkrankung hatte die Pat. schon öfters über eine gewisse Steifigkeit der Beine und zeitweilige Krämpfe in denselben geklagt, ohne jedoch beim Gehen behindert zu sein. Jetzt war der Gang ein deutlich schleifender geworden, die Sohlen haften am Boden, die Beine wurden an einander gepresst und häufig stellte

sich schon nach wenigen Schritten ein tonischer Krampf in den Waden- und Oberschenkelmuskeln ein, so dass Pat. stehen bleiben oder sich niedersetzen musste. Am linken Bein waren die Erscheinungen stärker. Ein ärztliches Consilium entschied, dass es sich um eine rheumatisch-gichtische Erkrankung handele, und schickte die Pat. in das Bad Pistjan. Sie kehrte an beiden Beinen vollständig gelähmt zurück. Dieselben waren in allen Gelenken gestreckt, die Muskeln, besonders die Adduktoren, in Kontraktur. Die Haut- und Sehnenreflexe waren erhöht. Trophische oder sensible Störungen bestanden nicht. Pat. klagte nur über zeitweilige Krämpfe. Nach 2 Jahren, 1877, starb die Kr. an Pneumonie, ohne dass innerhalb dieser Zeit ihr Zustand sich geändert hätte.

Bei der von Prof. Klob vorgenommenen Sektion fand sich „eine graue Degeneration (Sklerose der Franzosen) der beiden Seitenstränge des Rückenmarks, und zwar vorzugsweise in ihrem hintern Abschnitte vor“. Am deutlichsten war die Degeneration im untern Brust- u. im Lendentheil, sie reichte daselbst nach aussen bis an die Pia, nach innen und hinten bis an die Hinterhörner. „Mikroskopisch wurde das Rückenmark in Folge eines unliebsamen Zwischenfalles zwar nicht untersucht, indessen waren die makroskopisch nachweisbaren Veränderungen so charakteristisch, dass an der Richtigkeit der pathologisch-anatomischen Diagnose nicht gezweifelt werden konnte“.

(Möbius.)

#### 206. Ueber Tabes dorsalis; von Kahler; Westphal; Berger.

Dr. O. Kahler (Prag. med. Wehnschr. III. 36. 1878) theilt ausführlich einen Fall von Tabes mit, in welchem häufige Erkältungen und Ueberanstrengungen als ätiologisches Moment zu betrachten waren. Beginn des Leidens mit rheumatoiden Schmerzen, später Parästhesien der untern Extremitäten, nach 20 Monaten Ataxie und Spinkriterenschwäche, Fehlen des Kniephänomens, blitzartige Schmerzen, beginnende Sehnervenatrophie. Diese Symptomenreihe lässt an der Richtigkeit der Diagnose keinen Zweifel zu. Aussergewöhnliche Erscheinungen waren ataktischer Nystagmus u. leichte Parese der untern Extremitäten. Der Kranke wurde anfänglich galvanisirt, es trat keine Besserung ein, dann wurde Silbersalpeter gegeben (anfänglich 2 Mgrmm. pro dosi), alle Krankheits Symptome nahmen rasch ab, so dass nach 3monatlicher Behandlung der Pat. entlassen werden konnte. Zuerst und rasch schwanden die paralytischen Symptome, später und langsamer die Anästhesie, dann die Ataxie, die Störung des Ort- und Drucksinnes, des Muskelgefühls. Nur die Erscheinungen von Seiten des Sehapparates zeigten keinen Rückgang und das Kniephänomen kehrte nicht wieder. Es lässt sich wohl bezweifeln, dass die auffällig rasche Heilung eine definitive sei, mit Recht aber glaubt Vf. in seinem Falle eine Aufforderung zu unermüdlicher Fortsetzung der therapeutischen Bemühungen bei der Tabes zu erblicken. Nach seiner Ansicht sind für einen therapeutischen Versuch mit Argentum nitr. günstige Momente: intensive Erkältung als Krankheitsursache, relativ rasche Entwicklung der Erscheinungen, früher Eintritt in die Behandlung.

Prof. C. Westphal (Berl. klin. Wehnschr. XIV. 1878) bezeichnet das Fehlen des Kniephäno-

mens als eins der frühesten Symptome der Tabes, das daher grosse diagnostische Wichtigkeit besitzt. Von besonderem Werthe ist die Untersuchung auf das Kniephänomen in den Fällen, wo nur über Schmerzen in den untern Extremitäten oder im Anus und Blasenbals geklagt wird, oder nur Diplopie und beginnende Amaurose besteht. Ebenso in denen, wo es gilt, zwischen Hypochondrie und beginnender Tabes zu entscheiden.

Auch Prof. O. Berger in Breslau (Centr.-Bl. f. Nervenkr. u. s. w. II. 4. 1879) hat in 19 Fällen von Tabes incipiens, deren Diagnose ihm gesichert erschien, 17mal das absolute Fehlen des Knie- und Fussphänomens nachgewiesen. In mehreren dieser Fälle haben sich seitdem die ataktischen Erscheinungen eingestellt. Bemerkenswerther noch sind 3 Beobachtungen, in welchen die Kranken nur über Blitzschmerzen klagten, ohne dass die genaueste Untersuchung irgend ein anderweitiges spinale oder cephalisches Symptom ergab. Auch hier zeigte sich in geradezu schlagender Weise ein völliger Mangel des Knie- und Fussphänomens. Zwei dieser Fälle haben sich seitdem durch das Hinzutreten anderweitiger Symptome (Atroph. n. opt., Blaseschwäche etc.) zur zweifellosen Tabes entwickelt. Es ergibt sich aus diesen Beobachtungen, dass auch der „Tricepsreflex“ (Zuckung im Triceps surae bei Klopfen an die Achillessehne) bei der Tabes fehlt.

Es hat jedoch B. auch 2 Fälle von wohlconstanter Tabes (mit Ataxie etc.) beobachtet, in denen das Kniephänomen deutlich nachgewiesen werden konnte.

Um zu erfahren, ob auch bei Gesunden das Kniephänomen fehlen kann, untersuchte B. 1409 Personen und erhielt folgende Resultate.

1) Die Intensität des Phänomens schwankt bei Gesunden innerhalb ausserordentlich weiter Grenzen, oft ist es nur minimal entwickelt, oft äusserst heftig. Es erscheint daher nicht statthaft, von einer pathologischen (doppelseitigen) Steigerung oder Verminderung des Kniephänomens zu sprechen.

2) Es fehlte bei 22 Gesunden, demnach in 1.56%, Wiederholte und genaueste Untersuchung ergab dieses Resultat.

3) Ausser dem Kniephänomen ist von den Sehnen aus am regelmässigsten der „Achillessehnenreflex“ hervorzurufen, er fehlte bei 20%. Dagegen konnte das Fussphänomen nur ausnahmsweise bei Gesunden vor (3mal).

Ob Fehlen des Kniephänomens neben Atroph. n. opt. sicher auf Tabes schliessen lässt, ist B. zweifelhaft. Er beobachtet eine seit 7 Jahren an vollständiger Atrophia n. opt. leidende Frau ohne jedes spinale Symptom und ohne Kniephänomen. Von jungen Blinden mit Sehnervenatrophie liessen 2 das Kniephänomen vermissen.

Endlich beobachtete B. in 4 Fällen diphtherischer Ataxie das Fehlen des Kniephänomens. In dem Schwinden der ataktischen Symptome kehrte zurück.

(Möbius.)

207. Fall von Paralysis adscendens acuta; von Dr. Th. Jaffé in Frankfurt a. M. (Berl. klin. Wehnschr. XV. 44. 1878.)

W. M., 25jähr. Mann, aus gesunder Familie stammend, hatte vor 9 Mon. an einem Schanker mit nachfolgendem Eranthem gelitten, von dem er seit 6 Mon. befreit war. Kurz vor der Erkrankung starke Excesse in Venere. Beginn der Krankheit vor 2 Tagen mit Durchfall und Schwächegefühl in beiden Beinen.

Pat. war gross, gracil gebaut, die Temperatur nicht erhöht, der Puls kräftig, von normaler Frequenz. Beide Beine lagen schlaff und unbeweglich da. Keine Reflexe. Die Sensibilität war vollkommen erhalten, die Motilität der Hände ungestört, die Wirbelsäule nicht empfindlich. Pat. klagte über stechenden Schmerz auf der Brust. Am nächsten Tage war der Händrdruck schwächer, am 3. musste Pat. gefüttert werden. Es trat Urinretention ein. Die Behandlung bestand in Verabreichung von Jodkalium und Applikation des constanten Stromes längs der Wirbelsäule. Am 6. T. der Erkrankung untersuchte Prof. Erb den Patienten. Die obern und untern Extremitäten waren fast ganz unbeweglich. Die galvanische Erregbarkeit der gelähmten Nerven und Muskeln war äusserst gering, die faradische fast ganz aufgehoben. Dagegen wurden durch Klopfen der Muskeln leichte Zuckungen ausgelöst. Die Reflexe waren aufgehoben, auch die Sehnenreflexe fehlten. Die Sensibilität der Haut, sowie das Muskelgefühl waren vollkommen erhalten. Die Extremitäten zeigten keine Abmagerung. Die Waden waren bei Druck schmerzhaft. Kein Decubitus. Dabei war das subje. Befinden ein auffallend gutes. Das Sensorium war die Intelligenz ungestört. Die Temperatur war wenig erhöht (38.0°). Nunmehr wurde eine Schmierkur begangen, der Rücken mit einem Priesnitz'schen Umschlage bestrahlt, der constante Strom weggelassen. In den nächsten Tagen trat eine leichte Besserung ein, am 10. Krankheitsstage jedoch bekam Pat. plötzlich Athembeschwerden, starb nach wenigen Stunden an akutem Lungenödem. Sektion wurde nicht gestattet.

Vf. stellt die Diagnose auf Landry'sche Paralysis. Allerdings ist in allen neueren, von sachverständiger Hand genau untersuchten Fällen dieser Krankheit die elektrische Erregbarkeit der gelähmten Nerven und Muskeln vollständig normal gefunden worden. Erb (Handbuch der Rückenmarkskrankheiten. 2. Aufl. p. 752) erinnert jedoch an die Fälle von Poliomyelitis anterior, welche eine partielle Entartungsreaktion zeigen („Mittelform“) und sagt: Angesichts der Fälle von (wahrscheinlicher) Poliomyelitis anterior subacuta, welche ganz unter dem Bilde der Paralysis adscendens acuta in kurzer Zeit plötzlich enden, legt sich uns immer und immer wieder der Gedanke an eine nähere Beziehung beider Krankheitsformen nahe. Erst vor Kurzem habe ich einen solchen Fall gesehen, welcher in 12 Tagen von unten nach oben fortschreitender completer paralytischer Lähmung, bei erhaltener Sensibilität, vollständig schlaffen Muskeln, erloschenen Haut- und Sehnenreflexen und mit Blasenlähmung zum Tode führte und in welchem am 8. Tage die faradische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln nahezu völlig fehlte, die galvanische hochgradig herabgesetzt war. Ist diess eine Poliomyelitis ant. adscendens oder eine Paralysis acuta adscendens? Ich glaube für erstere.“

Offenbar spricht hier Erb von dem eben beschriebenen Falle Jaffé's. (Möbius.)

208. Ueber Poliomyelitis anterior acuta der Kinder; Vortrag geh. in d. Med. Gesellsch. zu Leipzig von Prof. Brenner. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. Nr. 42. 1878. p. 500.)

Nach einer kurzen Darstellung des klinischen Bildes der *Kinderlähmung* stellte Br. einen 2jähr. Knaben vor, der mit completer Lähmung der linken obern Extremität 10 Tage nach Beginn der Krankheit in seine Behandlung gekommen war. Die Muskelmasse war damals so welk, dass es den Anschein hatte, als fehle sie bereits gänzlich, Entartungsreaktion war auf's Deutlichste zu constatiren. Pat. war seit 11 Mon. unausgesetzt behandelt worden. Nach 4 Mon. trat zuerst Willenseinfluss, bald darauf auch Wiederkehr der faradischen Erregbarkeit ein und hiermit war die günstige Prognose gesichert. Br. zweifelte nicht an der endlichen mit Ausdauer zu erreichenden Heilung. Er betonte eindringlich die höchst befriedigenden Heilerfolge, denen sich eine fachmännische, mit hingebender Liebe und eiserner Ausdauer geleitete elektrische Behandlung zu erfreuen hat, sobald dieselbe in möglichst frühem Stadium, namentlich vor Eintritt der Contrakturen, beginnt. Ausserdem stellte Br. ein 4jähr. Mädchen mit *cerebraler Lähmung* des linken Armes vor. Die Lähmung war complet, Flexorencontraktur an Fingern und Hand vorhanden. Nach 14monatl. Behandlung war nicht nur die Lähmung des Armes, sondern auch die der Finger nahezu geheilt, auch die Contraktur war fast ganz beseitigt. Letztere war so behandelt worden, dass der NN. medianus und ulnaris der Einwirkung der Anode des constanten Stromes ausgesetzt und gleichzeitig die Antagonisten der contrahirten Muskeln, resp. der N. radialis faradisirt wurden.

Endlich sprach sich Br. noch ausführlich über das Entstehen *paralytischer Contrakturen* aus und betonte die Contraktion der nicht gelähmten Antagonisten, ohne die von Volkman und Hüter in den Vordergrund gestellten Momente unterschätzen zu wollen. Br. schliesst sich in dieser Beziehung Seeligmüller an (Centr.-Bl. f. Chir. 1878. Nr. 18; Jahrb. CLXXX. p. 151), auf Grund eigener sehr zahlreicher Beobachtungen und Erfahrungen, und demonstrierte zum Belege dieser Anschauung verschiedene Gypsabgüsse gelähmter Glieder, insbesondere einen sehr beweiskräftigen Fall von peripherer completer und totaler Ulnarislähmung eines 30jähr. Mannes, entstanden durch Abbrechen des Olecranon und ungeheilt geblieben, bei der sich unter ausgeprägtem Ablauf aller Zeichen tiefster Entartungsreaktion im Laufe von 5 Jahren eine ständige maximale Contraktur aller Muskeln des Radialis-Gebietes (Klaue) herausgebildet hatte, nachdem sehr lange Zeit hindurch der Widerstreit zwischen der Schwerkraft und den in entgegengesetzter Richtung ziehenden Streckern hatte beobachtet werden können.

(Möbius.)

209. Ueber cerebrale Angio- und Trophoneurose; von Prof. Moritz Benedict in Wien. (Wien. med. Presse XIX. 18. 1878.)

1) Ein 61jähr. Mann, mit ausgesprochener Atheromatose behaftet, erkrankte mit Schmerzen im 4. Finger der linken Hand, welche später auch die Spitzen der andern Finger einnahmen. Es traten Schwindelanfälle hinzu mit vorübergehender Cyanose der linksseitigen Finger. Diese Cyanose ging aber öfters in eine dunkle Röthung über und machte abwechselnd einer Leichenblässe Platz. Dabei bestanden heftige Schmerzen, Kältegefühl, Taubheit und allmählig sich entwickelnde Steifigkeit der Fingergelenke. An der Volarseite der letzten Phalanx des 4. Fingers wurde die Haut durch eine Blase in die Höhe gehoben. Die betreffende Hautstelle wurde mumificirt, auch der Nagel ging verloren und nach der Heilung erschienen die ganze Phalanx atrophisch. Auffallend war einige Mon. später das Auftreten von Schüttelfrösten, unter deren Einfluss die Steifigkeit rapide Fortschritte machte. Unter galvanischer Behandlung ging die Affektion allmählig zurück.

2) Ein 71jähr. Tagelöhner, der früher an Schwindel gelitten hatte, klagte über Schlaflosigkeit und Schmerzen in den Fingern der einen Hand. Die letzten 3 Finger waren in ihrer ganzen Ausdehnung an der Dorsal- und Volarseite hochgradig cyanotisch, an der Spitze weissgrünlich verfärbt, dabei über den letztern Stellen die Haut blasenartig emporgehoben. Der Rücken der Hand war ödematös. „An der Streckseite des Vorderarms ödematöse Streifen.“ „Undeutliche gekreuzte Parese der Muskeln der Ober- u. Unterlippe.“ Die meisten Arterien waren atheromatös.

B. nimmt in beiden Fällen eine Hämorrhagie in ein vasomotorisches Rindencentrum als ätiologisches Moment an. (Möbius.)

210. Zwei merkwürdige Fälle von Angi-neurose; von Dr. Mader in Wien. (Wien. med. Presse XIX. 23 u. 24. 1878.)

1) Ein 43jähr. Schlosser klagte über eigenthümliche Kolikanfälle. Bei der Untersuchung fand sich, dass der linke Vorderarm bedeutend geschwollen war, die Haut gespannt, infiltrirt, geröthet und gegen das Handgelenk hin ödematös. Die scheinbar entzündete Extremität war weder spontan, noch bei Druck schmerzhaft. Pat. beschwerte sich nicht über sie und gab nur etwas Taubheit an den Fingern an. (Die Röthung der Haut war eine entschieden arterielle.) Er erzählte, dass der Zustand des Arms flüchtiger Natur sei u. dass solche Schwellungen öfters, durchschnittlich alle 14 Tage eintreten, bald eine ganze Extremität, bald das Scrotum, bald den Hals, bald andere Theile des Körpers einnehmen. Die Anfälle sollten etwa 2 Tage dauern, ohne Anlass eintreten und in enger Verbindung mit den Kolikschmerzen stehen. Mit der Abnahme der Geschwulst nämlich träte regelmässig ein Anfall der heftigsten Schmerzen ein, der entweder die obere Hälfte des Bauches betreffe und mit Erbrechen, oder die untere und mit Durchfall verbunden sei. Je stärker die Schwellung, um so geringer wäre der Schmerz. Am heftigsten wären die zuweilen eintretenden Kolikanfälle ohne Schwellung.

Das Leiden datirte aus den frühesten Kinderjahren des Patienten. Eine Schwester, die Mutter und zwei Brüder sollten ebenfalls daran gelitten haben, einer der letztern sogar während eines Anfalls in Folge von Anschwellung des Halses gestorben sein.

2) Ein 19jähr. Studiosus war nach seiner Angabe stets gesund gewesen bis auf zeitweiliges Herzklopfen. Seit einigen Mon. hatte er öfters schnell vorübergehende mässige Röthe und Hitze im Gesicht bekommen. Eines Vormittags fühlte er plötzlich eine beklemmende und beängstigende Hitze, die sich vom Kopf über den Körper ausbreitete, mit Herzklopfen und dem Gefühl, als ob der Hals zusammengeschnürt würde, verbunden war. Der ihn untersuchende Arzt fand die Haut des ganzen Körpers

tief scharlachroth, besonders an den Augenlidern und am Halse, ebenso die Schleimhaut des Rachens. Alle letztgenannten Theile waren leicht ödematös. Der Puls war sehr frequent. Sonst fand sich nichts Abnormes. Nach Anwendung eines Infusum digitalis begann die Röthung abzunehmen und war nach 2 Std. ganz verschwunden. Starke Diuresis trat ein, Pat. fühlte sich sehr abgeschlagen und konnte erst am nächsten Tage wieder ausgehen. Ein weiterer Anfall ist nicht eingetreten. (Möbius.)

211. Zur „Spasmophilie“; von Dr. Chr. Lutz, k. Bezirksarzt in Hohenstraus. (Bayer. ärztl. Int.-Bl. XXV. 46. 1878.)

Lutz erzählt 2 sich ähnliche Fälle epileptoider Krämpfe, welche bei Verschluss des Darmrohrs durch unreifes Obst aufgetreten waren. Er betrachtet dieselben als Beweis, dass nicht nur bei Neugeborenen, sondern auch bei ältern Kindern die reflexhemmende Thätigkeit des Grosshirns noch relativ unentwickelt sei und die Neigung bestehe, periphere Reize mit allgemeinen Reflexen zu beantworten.

Die beiden Fälle sind folgende.

1) S., 4jähr., bisher gesunder Knabe, von gesunden Eltern, erkrankte plötzlich mit Bewusstlosigkeit, allgemeinen Krämpfen. Weite, unbewegliche Pupillen, Schaum vor dem Munde etc. Nach 2 Std. gelang es, Stuhlentleerung zu bewirken, die Krämpfe hörten auf, das Bewusstsein kehrte zurück. Nach 2 weitem Std. u. wiederholten Ausleerungen von Residuen einer ziemlichen Quantität unreifen Obstes trat vollkommene Genesung ein.

2) W., 4jähr., gesunder Knabe mit bleicher Haut und schlaffer Muskulatur. Nach mehrstündigem Unwohlsein traten heftige, allgemeine Convulsionen mit Bewusstlosigkeit ein. Bald danach Stuhlentleerung, womit eine Anzahl von Zwetschenkernen und die Bälge unreifer Trauben zu Tage gefördert wurden. Unter kalten Uebergiessungen kehrte das Bewusstsein zurück. Am nächsten Tage war der Knabe ganz gesund. (Möbius.)

212. Ueber einen Fall von Reflexschwindel aus bisher nicht beschriebener Ursache; von Dr. A. Erlenmeyer zu Bendorf bei Coblenz. (Deutsche med. Wchnschr. IV. 44 u. 45. 1878.)

Der Vf. wendet sich zunächst gegen die missbräuchliche Anwendung des Begriffes „epileptisch“ oder „epileptoid“ auf jeden starken Schwindel mit Bewusstlosigkeit, der ein Individuum betrifft, in dessen Adscendenz irgend einmal Epilepsie vorgekommen ist. Seiner Ansicht nach gilt vom epileptischen Schwindel das, was Samt vom epileptischen Irresein gesagt hat: „Nur die Form des Irreseins entscheidet einen Fall als epileptisches Irresein, nicht der Nachweis epileptischer Antecedentien“. Zu den charakteristischen Erscheinungen des epileptischen Schwindels rechnet nun E. folgende drei.

1) Aura. Sie kann in allen Nervengebieten vorkommen und demnach als motorische, sensible, sensorielle und vasomotorische auftreten. Sie kann auch auf rein psychischem Gebiete abspielen.

2) Unbewusste, unzweckmässige Handlungen resp. Reden, oder verworrene Gedanken im Anfall. Besonders ist auf letztere zu examinieren. Die betreffenden Gedanken, von denen meist eine Erinnerung zurückbleibt, sind theils schreckhaft u. beängstigend, theils gleichgiltig u. zusammenhanglos, theils heiter



3) Ein somatisch-psychisches depressives Nachstadium. Entweder fühlt sich der Pat. ausserordentlich müde, schläft ein und erwacht später mit Kopfdruck oder Schmerz, oder ist doch reizbar, verstimmt, weinerlich, arbeitsunlustig. Dieser Zustand kann tagelang dauern. E. hat auch öfters eine „postparoxysmale Aura“ beobachtet, d. h. nach dem Schwindel dieselben Erscheinungen, die demselben als Aura vorausgingen.

Der von Vf. beobachtete Fall betrifft einen 31 Jahre alten, ledigen, erblich nicht belasteten, früher gesunden Kaufmann, der mässig gelebt hatte. Vor 5 bis 6 Jahren stellte sich eine eigenthümliche Schwere und Steifigkeit des linken Armes zeitweise ein, „als ob ein schweres Gewicht am Arm befestigt, oder derselbe mit Blei ausgegossen würde“. Dieselbe Erscheinung zeigte sich dann auch am linken Bein, so dass Pat. plötzlich aufstehen musste, und am rechten Arm. Allmählig trat die Parästhesie häufiger auf und gesellten sich Stirnkopfschmerz und Schwindel dazu. Der Schwindel trat immer gleichzeitig mit den Anfällen von Steifigkeit auf und war ein subjektiver. Pat. glaubte meist, nach links umfallen zu sollen. Das Bewusstsein blieb dabei erhalten, kein Uebelsein, keine Vor- oder Nachwehen traten auf. Der Schwindel kam auch zuweilen beim Wasserlassen. Dasselbe war einer Striktur wegen etwas behindert, und zwar bis zum Momente des Abflusses der Schwindel am heftigsten, sobald der Urin erschien, hörte jener auf. Mit der Zeit war Pat. reizbar, arbeitsunfähig geworden, er klagte über Rückenschmerzen und eigenthümliches Rothsehen, die Potenz hatte abgenommen, die Ernährung jedoch war ungestört geblieben.

Der Pat., ein kräftiger, wohlentwickelter Mann, schwankte beim Stehen mit geschlossenen Augen stark und gab an, Schwindel zu empfinden. Er ging mit geschlossenen Augen schwankend, unsicher. Die Patellarsehnenreflexe waren beiderseits sehr stark. Der Puls war hart, regelmässig. Die Zunge war etwas belegt, das Epigastrium empfindlich, der Urin trübe, seine Entleerung schwierig. Sonstige krankhafte Erscheinungen bestanden nicht.

Es wurde Arg. nitr. und täglich kühle Abreibung verordnet, zugleich dringend empfohlen, die Striktur durch Bougies behandeln zu lassen. Zu letzterer Maassnahme verstand sich Pat. erst nach längerer Zeit. Es gelang, die Striktur gänzlich zu beseitigen. Seitdem waren alle Erscheinungen, über welche Pat. klagte, verschwunden. Der Schwindel hörte plötzlich ganz auf, die Anfälle von Wiedersteifigkeit kamen seltener, wurden schwächer und hörten schliesslich ganz auf. Arbeitslust und Arbeitsfähigkeit stellten sich wieder ein. Bei einer erneuten Untersuchung ergab sich, dass der subjektive Schwindel und das objektive Schwanken beim Stehen und Gehen mit geschlossenen Augen noch eben so bestanden wie früher, desgleichen waren die Patellarsehnenreflexe eben so stark wie bei der ersten Untersuchung. Pat. klagte nur über leichte Schmerzen im Rücken und rasche Ermüdung beim Gehen.

Dass es sich in diesem Falle um einen von der Urethra reflektorisch angeregten Schwindel (Vertigo ab urethra laesa, s. a. strictura) handelt, scheint dem Vf. unzweifelhaft u. er ermahnt, künftig bei Schwindelanfällen unbekannter Natur auf Strikturen zu achten, resp. nach dieser Richtung hin Kurversuche anzustellen.

(Möbius.)

Im Anschluss an vorstehende Beobachtung möge ein Fall von *Larynxschwindel* Erwähnung finden, über welchen J. R. Gasquet (Practitioner XXI.

Med. Jahrb. Bd. 182. Hft. 2.

2. p. 81. Aug. 1878) Mittheilung macht, welche freilich nicht auf eigene Beobachtung, sondern nur auf die Erzählung des Kr. sich gründet.

Ein ziemlich 70 J. alter, immer gesunder Mann bekam eine Pharynxaffektion, heftigen Krampfhusten und zeitweise Anfälle von Bewusstlosigkeit, wobei er zu Boden fiel und erst nach 2—3 Min. wieder zu sich kam. Hinterher bestand noch eine Weile Schwindel und Benommenheit des Kopfes. Keine Krämpfe, kein Schreien. Man vermuthete Epilepsie, Magenschwindel, die Behandlung blieb aber erfolglos. Schliesslich beobachtete der Kr., dass die unregelmässig, bald täglich mehrere Male, bald nach wochenlangen Pausen auftretenden Anfälle durch Krampfhusten und Reiz im Kehlkopfe eingeleitet wurden, und dass er das Bewusstsein auch nicht immer verlor. Mit Besserung der Affektion des Kehlkopfes schwand auch das seit 3 Jahren bestehende Leiden innerhalb 9 Monaten. Redaktion.

213. Drei Fälle progressiver Muskelatrophie; von Dr. Aug. Rohden zu Oeynhausenerheme. (Deutsche med. Wchnschr. IV. 35. p. 437. 1878.)

Von den 3 Krankheitsfällen, welche Vf. beschreibt, bieten der 2. u. 3. nur insofern etwas Besonderes, als nach dem Gebrauche der Oeynhausener Bäder und von „Sympathicus-Galvanisation“ bedeutende Besserung eintrat. Hingegen verdient der 1. Fall eingehendere Betrachtung.

Es handelte sich um einen 12jähr. Knaben, welcher von Jugend auf schwächlich gewesen war und nie so wie andere Kinder laufen konnte. Die Gehschwäche nahm in der Folge immer mehr zu und wurde sehr auffällig im 7. Lebensjahre. Im 9. J. verlernte Pat. das Gehen vollständig, konnte jedoch die Arme noch brauchen. Derselbe stammte aus gesunder Familie. Nach direkter gütiger Mittheilung des Vfs. an Ref. war der Vater ein kräftiger, muskulöser Mann, kein Säufer; Blutsverwandtschaft der Eltern bestand nicht.

Pat., ein dicker blonder Knabe, sass unbeweglich im Rollstuhl, mit stupidem Gesichtsausdruck, aber normalen psychischen Funktionen. Der Kopf war etwas gross, die Kaumuskeln gut entwickelt. Das Gehen war absolut unmöglich, da die Beine, gleichmässig schwach, nicht zu strecken waren; beim Versuche, zu stehen, musste Pat. an die Wand gestellt und gehalten werden. Der Umfang der Oberschenkel über dem Knie betrug links 35, rechts 37 Ctmtr., der Wade links 34, rechts 33.5 Ctmtr. Beide Füesse zeigten Varoquinusstellung. Die Arme konnte Pat. nicht heben, nur vor- und rückwärtsschieben, die Finger standen in Schreibstellung. Beim Stuhlgang wirkte die Bauchpresse kräftig. Die Bewegung der „von Jugend auf grossen Zunge“ war sehr langsam. Bei allen Bewegungen, welche mit der grössten Anstrengung ausgeführt wurden, trat ein tiefes Keuchen ein, wie bei der schwersten Arbeit. Die Sensibilität war ungestört, Differenzen in der Weite der Gefässe, der Pupillen, abnorme Schweissbildung waren nicht vorhanden. *Das Fettpolster war so voluminös, die Muskelmasse eine so geringe, dass man nicht bestimmen konnte, wo die Grenze zwischen subcutanem Fett und Muskel war.* Im April 1878 (4 J. später) ist Pat. an einer Lungenaffektion gestorben; die Sektion ist leider nicht gestattet worden.

Der Beschreibung ist eine Abbildung des Kr. beigelegt. Dieselbe bietet eine auffallende Aehnlichkeit mit dem auf Tafel X bei Friedreich dargestellten Knaben dar.

(Möbius.)

214. Fall von Pseudohypertrophie der Muskeln, nebst einigen Beobachtungen über die Temperatur der Haut; von William M. Ord. (Med.-chir. Transact. LX. p. 19. 1877.)

Der Kr., ein 7jähr. Knabe, wurde am 30. Juni 1876 im St. Thomas Hospital auf die Abtheilung des Dr. Bristowe aufgenommen. Er war von Geburtabschwächlich gewesen, in den letzten 4 J. zunehmend schwächer auf den Beinen geworden und neuerdings häufig — vorzugsweise auf das Gesicht — gefallen. Sein Vater litt an Schwindsucht, die Mutter hatte als Mädchen Chorea gehabt und war äusserst nervös. Von den 4 (sämmlich jüngern) Geschwistern des Kr. zeigte ein 6jähr. Bruder die Anfänge desselben Leidens, eine Schwester war an Zahnkrämpfen gestorben, ein 3. war gesund, das 4., ein Säugling, sehr schwächlich.

Pat., von normaler Grösse, aber ungewöhnlich stark, hatte in Folge der Gewohnheit, Stirn und Augenbrauen emporzuziehen, einen affenähnlichen Gesichtsausdruck, zeigte aber gute Intelligenz und ein munteres Wesen. Im Stehen setzte er die Füsse weit auseinander und nahm eine sehr stark ausgeprägt lordotische Haltung an, schwankte dabei beständig rück- und vorwärts und gerieth nicht selten ins Fallen nach vorn, wenn er sich nicht festhalten konnte; dabei zuckten die Muskeln der obern Extremitäten ununterbrochen heftig. Beim Gehen schob Pat. unter lebhaften Balancirbewegungen der Arme die dem vorgesetzten Beine entsprechende Schulter vor und schleifte dann den andern Fuss nach; die Neigung zum Fallen war beim Gehen noch stärker, als beim Stehen, das Fallen selbst erfolgte durch Insichzusammensinken, wie bei einem der Stütze beraubten Leichnam. Beim Aufstehen richtete sich Pat. zunächst auf ein Knie auf und stemmte sich dann mit der auf dasselbe gestützten Hand empor; ebenso verfuhr er beim Treppensteigen. Beim Umwenden im Bett drehte er zuerst die Schultern und zog dann den übrigen Körper nach.

Die Wadenmuskeln des Kr. waren unverhältnissmässig entwickelt, auch der rechte Deltoideus erschien bedeutend stärker und härter als normal, weniger der linke. Die Wirbelsäule, sowie die innern Organe verhielten sich normal.

Umfang der Arme über den Deltoidei . . . . .	6 $\frac{3}{4}$ Zoll engl.
unterhalb der Insertion des Pector. maj. . . . .	6 " "
der Vorderarme an der stärksten Stelle . . . . .	6 $\frac{1}{4}$ " "
der Handgelenke . . . . .	4 $\frac{1}{2}$ " "
der Oberschenkel . . . . .	11 $\frac{1}{2}$ " "
der Waden . . . . .	9 $\frac{1}{2}$ " "
der Fussgelenke . . . . .	6 " "

Die Haut zeigte überall normale Sensibilität, dagegen erschien die elektrische Erregbarkeit gegen beide Arten des galvan. Stroms im ganzen Körper, besonders aber an den Waden, etwas herabgesetzt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung von aus dem lebenden Wadenmuskel entnommenen und verschieden behandelten Präparaten zeigte sich nirgends ausgesprochene Fettentartung, sondern es ergab sich, dass eine Anzahl Muskelfasern schmaler und dichter quergestreift waren als normal; bei andern war die Querstreifung undeutlich und hier und da durch eine feine Granulirung ersetzt. Zwischen andern Fasern befand sich eine grobkörnige, reichlich mit Kernen versehene Masse, während zahlreiche Muskelfasern sich ganz normal erwiesen.

Die Untersuchung der Hauttemperatur, welche mittels eines Thermometer mit spiraligem Quecksilberbehälter, der nach aussen von einem nicht leitenden Kissen bedeckt war, vorgenommen wurde, während der Kr. mit ausgestreckten Beinen nur leicht bedeckt auf dem Rücken lag, ergab im Durchschnitt von 10 Messungen, dass die Oberschenkel

um 1.07° F. (0.7—2.7° F.) wärmer waren, als die Waden. [1° F. = 0.55° C.]

Den Gegensatz dieser Beobachtung zu einer frühern, bei welcher sich die Waden um 1.0—3.9° wärmer als die Oberschenkel zeigten, sucht Vf. an der Differenz der beiden Fälle zu erklären; indem im letzten trotz längerer Dauer der Krankheit die Hypertrophie der Waden nicht so bedeutend war als im ersten, dagegen bereits anderweite Muskeln ergriffen waren, ausserdem auch eine Degeneration der Muskelfasern stattgefunden hatte, welche im ersten Falle fehlte. Vf. glaubt deshalb, dass im letzten Falle die Cirkulation in den schwerer erkrankten Muskeln und damit die Wärmeproduktion abgenommen hatte.

Die — übrigens noch der Fortsetzung bedürftigen — Messungen an gesunden Menschen ergaben für die Temperatur der Haut über den Muskeln des Oberschenkels im Durchschnitt von 7 Fällen 93.87° an der Wade 92.30° F. Nach Vf. entsprechen diese mit seiner Methode gefundenen Temperaturen der Wärme der unter der Haut gelegenen Muskelpartien während die auf thermo-elektrischem Wege gewonnenen Werthe die Hauttemperatur im engerm Sinne ergeben. (Knecht)

215. Ueber Hämophilie; von Dr. Börner in Graz; Dr. Gibert in Havre; Prof. Ritter in Prag; Dr. Felsenreich in Wien<sup>1)</sup>.

Dr. E. Börner (Wien. med. Wchnschr. XXV. 33. 35. 37. 38. 1878) bespricht die Bluterkrankheit in ihrer Bedeutung für die Gynäkologie theilt zunächst nachfolgenden Fall mit.

Frau R., 52 J. alt, consultirte B. wegen hartnäckiger Genitalblutungen. Bei der Specularuntersuchung merkte derselbe eine starke Injektion der Vaginalschleimhaut, sämmtliche kleineren Gefässe erschienen oberflächlich u. mehr sichtbar als unter normalen Verhältnissen. Beim allmäligen Vorschieben des Speculum begannen Schleimhautpartien, ohne dass die geringste Läsion bemerken war, ganz bedeutend zu bluten, so dass Blut überall, wie aus einem Schwamme, hervorquoll; ebenso erfolgte nach sorgfältigstem Sondiren des dahin blutfreien Muttermundes sofort Blutabgang demselben. Pat. berichtete, dass auch beim Reinigen der Zähne das Zahnfleisch sehr leicht blute, und dass als sie einst wegen Verstopfung eines Thränen-Nauganges von einem Augenarzte täglich sondirt wurde, Sonde beim Herausnehmen stets mit Blut beschlagen gewesen sei. In Bezug auf die hereditären Verhältnisse gab Pat. an, dass die Eltern sowohl, als die mütterliche Grosseltern keine Bluter gewesen seien, der Mutter Bruder sei gesund und habe gesunde Kinder. Von den drei Geschwistern sei ein Bruder brustkrank, aber kein Bluter, ihre ältere Schwester, als Mädchen blühend, Frau stets blass, leide seit langem an geringer, aber *continuirlicher Blutung aus den Genitalien*, die jüngere Mädchen ebenfalls anscheinend stets gesund, als mager und blass, habe bei jedem Wochenbett an profunden Aussage des Mannes *auch ausser den Wochenbetten* in geringem Maasse anhaltenden Blutungen gelitten sei, 32 J. alt, an *Verblutung* aus den Genitalien, 3 J.

<sup>1)</sup> Zwei weitere Fälle theilt Hofr. Dr. Förster in Dresden in einer sehr lehrreichen Abhandlung über Hämophilie mit: Gerhard's Handb. d. Kinderkr. 1. p. 235 fig. W.

nach einem Abortus, der ebenfalls von furchtbarer Blutung begleitet war, gestorben.

Frau R. selbst, die mittlere Schwester, hat 7mal geboren; sie war seit dem 18. J. menstruiert und litt, kurz darauf verheirathet, bei jedem Coitus an einer Blutung, welche, wenn auch schwach, 12 Std. anhält; ebenso soll der Wäschewechsel eine schwache Blutung veranlassen. Sämmtliche 7 Schwangerschaften verliefen normal und ohne Blutungen, in jedem Wochenbett dagegen starke, mehrmals mehrere Monate dauernde Blutungen auf. Selbst gestillt hat Pat. die ersten 3 Kinder, wobei das Anlegen an die Brust von Blutabgang aus den Genitalien, sowie von Blutung aus den Warzen begleitet war, so dass die Kinder immer über das ganze Gesicht mit Blut waren. Die Menstruation kehrte meist 4 W. nach Aufhören der Wochenbettblutungen zurück, dauerte 4—7 T. und war nicht besonders profus. Von 1870—74 überwiegen die Blutungen, so dass Pat. glaubte, die klimakterischen Jahre erreicht zu haben, nach dieser Zeit aber wieder nach heftiger Verkühlung, theils nach psychischen Erregungen, kehrten dieselben in früherer Heftigkeit wieder.

Ausser den oben schon namhaft gemachten Umständen ruft der Genuss von Kaffee, Thee, Bier und Wein hervor, ebenso folgt schon seit Jahren auf diarrhoische Entleerungen Blutung aus dem Mastdarm. Jeder Reiz oder Stoss der Haut erzeugte Blutunterlaufungen aus einem durch Reiben mit dem Finger geborstenen Nadel an rechten Unterschenkel fand 3 Mon. lang Blutung statt. Die geringste Widerstandsfähigkeit gegen Verletzungen zeigen jedoch offenbar die Genitalien; sie sind eigentlich beständig und selbst bei vollkommener Menstruation dauert die blutfreie Pause nur 4—5 Tage. Dabei ist die Vulva leicht klaffend, die Vagina zum Theil blass, leicht ödematös geschwellt, zum Theil dunkel-roth injicirt, wie suffundirt. Uterus klein, etwas atrophisch, leicht beweglich, Muttermund für die Fingerspitze durchgängig, ganzrandig, Sonde in normaler Richtung einleitend, Vaginalportion klein, kurz; Leukorrhöe nie vorhanden gewesen. Bei jeder Speculirung, Sondirung, Abführung quillt das Blut aus der völlig intakten Schleimhaut aus unzähligen Punkten in feinen Tröpfchen hervor. Häufige die Blutungen meist durch Einlegen von mit L. ferri perchl. getränkter Watte, sowie durch Auswaschen der Scheide mit sehr verdünntem Liqu. ferri oder durch kalte Sitzbäder, kalte Waschungen der Genitalien, reichliches Eisen mit Secale cornut., kühlende Diät, mögliche Ruhe, Aufenthalt in Bergluft.

Von den 7 Kindern der Frau B. ist das älteste, ein Sohn, bisher stets gesund geblieben, bekommt aber nach dem Genuss heftiges Nasenbluten, blutet auch oft aus dem Zahnfleisch; der 2. Sohn, mit Rhachitis und Blutungen der Haut behaftet, starb, 5 J. alt, nachdem er 4 bis 6 lang massenhaft Blut erbrochen hatte; der 3. Sohn, verheirathet, ist gesund, ohne Neigung zu Blutungen; der 4. Sohn, 24 J. alt, litt als Kind an Rhachitis, zeigte jeder Disposition zu heftigem Nasenbluten, Blutungen der Zunge, Lippen, Zahnfleisch, bei Zahnextraktionen Blutung der kleinsten Schnittwunde; das 5. Kind, ein Mädchen, starb plötzlich, 18 J. alt, soll blass und zu Ohnmächten geneigt, zu Blutungen aber nicht disponirt gewesen sein; das 6. Kind, ein Mädchen, starb im 7. Mon. an Blutleere in Folge zahlreicher Blutgeschwüre an Kopf, Rücken, Rücken, Armen, welche, als mit Blut gefüllte Blasen beginnend, bald aufbrachen und hartnäckige Blutblutungen veranlassten; das 7. Kind, ein Mädchen, 13 J. alt, hat im 7. J. an Schwellung der Halsdrüsen gelitten, die, zum Aufbruch gekommen, die Quelle langwieriger Blutung waren, ausserdem traten häufige Blutungen aus Zahnfleisch und Nase auf, aus den Genitalien soll eine Blutung noch nicht erfolgt sein. Sämmtliche Kinder sind blond, nur das 6. war mehr brünett.

B. theilt im Anschluss an den von ihm beobach-

teten Fall die Sätze mit, zu welchen Prof. Kehler in seiner bekannten Monographie „die Hämophilie beim weibl. Geschlechte“ gelangt ist. Wir können wegen derselben auf die ausführliche Mittheilung in dem letzten Berichte des um die nähere Kenntniss der Hämophilie so verdienten Granddier (Jahrb. CLXXIII. p. 187) verweisen, und heben nur, da B. im Ganzen mit Kehler übereinstimmt, einzelne Punkte nachträglich hervor. Zunächst ist zu erwähnen, dass B.'s Beobachtung einen neuen Beweis für die primäre Entstehung der Hämophilie darbietet. Ob die Schwangerschaft einen entschiedenen Antheil an der Entwicklung der hämorrhagischen Diathese habe, ob namentlich der Einfluss *rasch auf einander folgender Schwangerschaften* als disponirender Faktor der Bluterneigung zu beschuldigen sei, ist fraglich. Wahrscheinlicher ist, dass die hämorrhagische Diathese von Geburt an im Individuum liegt, sich meist bald auf jedes veranlassende Moment hin, zumal nach leichtern Verletzungen, äussert, dass aber, wenn das Leiden längere Zeit latent bleibt — bei Mädchen meist bis zu ihrer Verheirathung — diess nur an dem zufälligen Ausbleiben veranlassender Momente, nicht aber daran liegt, dass sich noch zuvor ein speciell disponirender Faktor — nach Kehler die Schwangerschaft — geltend machen müsse. Letztere kann wohl als *veranlassendes Moment* betrachtet werden, ihre Bedeutung als *Gelegenheitsursache* dagegen ist keine hervorragende. Ebenso erkennt B. auch in der Nachgeburts- und Wochenbettsperiode, obwohl ja hier bei hämophilen Frauen die excessivsten, oft genug tödtlich verlaufenden Blutungen beobachtet werden, doch nur ein weiteres veranlassendes Moment, die hämophile Diathese, zur Erscheinung zu bringen. Was endlich die Blutungen in der klimakter. Periode anlangt, so sind diese wohl lediglich auf Rechnung der hämophilen Diathese zu setzen, welche auch nach Ablauf des Klimakterium nicht erlischt, im Gegentheil, selbst beim Fehlen traumatischer Veranlassungen durch die in dieser Periode vorhandene Rigidität und Brüchigkeit der Gebärmuttergefässe, welche nicht im Stande sind, dem auf ihre Wände einwirkenden Blutdruck den nöthigen Widerstand zu bieten, begünstigt wird. Zum Schlusse stellt B. folgende Sätze auf.

- 1) Die Bluterkrankheit kommt beim weiblichen Geschlechte häufiger vor, als man bisher geglaubt.
- 2) Bei Mädchen besteht häufig eine gewisse Latenz der Diathese, die oft erst auf bestimmte Veranlassungen, welche mit der Fortpflanzungsperiode zusammenhängen, den wirklichen Bestand des Uebels zu Tage treten lässt.
- 3) Die Menses hämophiler Individuen sind quantitativ nicht normal.
- 4) Der Coitus kann bei solchen Personen schon Veranlassung geringerer oder stärkerer Blutungen, ja des Todes durch Verblutung werden.
- 5) Während der Schwangerschaft ist durch die hämophile Diathese Veranlassung zu stärkern Metror-

rhagien gegeben, die in den bei jeder Schwangerschaft bestehenden örtlichen Verhältnissen ihren ausreichenden Erklärungsgrund hat.

6) Besondere Disposition zu vorzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft besteht bei hämophilen Frauen nicht.

7) Die Ausstossung der Frucht ist bei ihnen stets von heftigen Blutungen begleitet.

8) Nachgeburtsperiode und Wochenbett sind bei ihnen wegen der stets auftretenden heftigen, oft zu lethalem Ende führenden Blutungen von eminenten Bedeutung; ob im Hinblick darauf die Einleitung der Frühgeburt als therapeutisches Verhütungsmittel, wie Kehler vorschlägt, zulässig sei, scheint noch weiterer Prüfung bedürftig.

9) Das Säugungsgeschäft kann zu Blutungen, sowohl aus den Genitalien, als auch aus den Brustwarzen, bei jedesmaligem Anlegen des Kindes führen. Ebendeshalb heilen aber vorhandene Schrunden der Warzen nur schwer.

10) Die Menses nach abgelaufener Wochenbettzeit sind bei hämophilen Frauen quantitativ meist wie früher.

11) Auch die klimakterische Periode der Klimax kann von heftigen Blutungen begleitet sein, wodurch einerseits die Vollendung dieser Epoche sich sehr in die Länge ziehen, andererseits aber auch Gelegenheit zu lethalem Ausgange geboten werden kann.

12) Geringfügige — schon mehrfach erwähnte — mechanische Eingriffe, selbst die durch Gehen verursachte Erschütterung, endlich psychische Einwirkungen, können die Ursache schwerer stillender Genitalblutungen werden.

13) Der Genitalbefund ist bei reiner Hämophilie selbst bei profusen Blutungen nahezu normal, nur zeigt sich die Schleimhaut zarter, lockerer, wie serös durchfeuchtet, stellenweise stärker injicirt.

14) Eine erfolgreiche Therapie steht uns noch nicht zu Gebote, sie beschränkt sich auf die bei andersartigen Blutungen gebräuchlichen Mittel.

Dr. Gibert (Gaz. de Par. 43. 1877) beschreibt den Fall eines hämophilen Knaben, wo sich die Krankheit als petechiale Eruption auf den Schleimhäuten des Mundes, Pharynx und Larynx zeigte und mit sekundärer Diphtheritis tödtlich endete. [Ob jedoch dieser Fall im eigentlichen Sinne des Wortes zur Hämophilie zu rechnen ist, bleibt zweifelhaft, da jede Mittheilung über die Verhältnisse der Familie des Kr. in der fragl. Hinsicht fehlt.]

H., 5½ J. alt, in der Havanna geboren, wenige Monate nach der Geburt von Tetanus spontaneus befallen, aber vollständig geheilt, blieb stets ein zartes Kind, war aber dabei grösser als seine Altersgenossen und geistig ausserordentlich befähigt. Die hygienischen Verhältnisse, in denen Pat. lebte, liessen nach Wohnung, Kost u. körperlicher Pflege nichts zu wünschen übrig, trotzdem war er im letzten Winter wesentlich abgemagert, sah bleich aus, hatte trockne Lippen.

Am 15. April zu ihm gerufen, fand G. auf beiden Schenkeln und Vorderarmen ekchymotische Flecke von der verschiedensten Färbung, sonst aber, ausser schnel-

lem Pulse, anscheinend volles Wohlbefinden, alle Schleimhäute vollkommen intakt. Sechs Tage später, nachdem unter roborirender Behandlung jene Flecke schnell resorbirt worden waren, erfolgte eine neue subcutane Blutung in der Gegend des rechten Trochanter — Fleck von 12 Ctmr. Länge und 5—6 Ctmr. Breite — anserden zeigten sich an der vordern Thoraxfläche zahlreiche Petechien; Allgemeinbefinden immer noch ungestört, kein Fieber. Am 20. zeigten sich zuerst auf der Lippe, sowie an der Wangen- und Gaumenschleimhaut, am 22. an der Pharyngealschleimhaut, welche tief geröthet und mit fest sitzendem blutigen Schleim bedeckt war, zahlreiche Petechien. Pat. wurde schwächer, klagte über Schlingbeschwerden; Puls klein, frequent, Temperatur nicht erhöht. Am 24. in der Nacht während des Schlafes plötzlicher Erstickungsanfall, ohne Husten, ohne Stimmveränderung, als ob ein fremder Körper in die Kehle eingedrungen sei, weloher sich in derselben Nacht noch einmal heftiger wiederholte. Nach einer ergebigen Epistaxis am folgenden Tage wesentliche Erleichterung, Kehle anscheinend frei, dagegen Mund- und Pharynxschleimhaut durch immer neu emporschliessende Ekchymosen ebenfalls geschwollen, so dass Kauen und Schlingen erschwert war; wiederholtes Nasenbluten brachte auch jetzt keine Erleichterung, so dass die beiden folgenden Nächte ohne Stücken anfall verliefen. Vom 29. ab schien jedoch auch die Larynxschleimhaut in gleicher Weise afficirt, die Inspiration und Expiration war erschwert, die Stimme tonlos. Die Dyspnöe steigerte sich zur Orthopnöe, so dass die Tracheotomie trotz der Gefährlichkeit einer solchen Operation einem Hämophilen am 29., früh 2 Uhr, gemacht wurde. Nach Einführung der Kanüle athmete Pat. mit vollem Zügen auf, allein wenige Minuten später trat heftige Hämorrhagie auf, bei welcher, obwohl sie durch Ferrichl. und Touchiren mit Arg. nitr. gestillt werden konnte, doch mindestens 200 Grmm. Blut verloren gegangen waren. Nacht gut, Schlaf; Athmen durch Kanüle leicht. Auch der nächste Tag verlief gut, obwohl Pat. sehr bleich, der Puls sehr matt war. Am 1. trat bedeutende Schwellung der Submaxillardrüsen ein, die ganze Kehlkopfschleimhaut war mit diphtheritischen Belägen ausgekleidet. Der Tod trat in nächstfolgender Nacht ein. Die Sektion wurde nicht gemacht.

Prof. Ritter (Prag. med. Wehnschr. 1877. 22) verbreitet sich in seinem Aufsätze über das Verhältniss der temporären Hämophilie der Neugeborenen zu Blutungen im spätern Alter und der Bluterkrankheit. Derselbe ist wesentlich polymisch gehalten und speciell gegen Prof. Kehler in Giessen gerichtet, welcher Ritter's Annahme, dass Hämophilie der Neugeborenen als ein von der Bluterkrankheit verschiedener Zustand zu betrachten sei, entgegentritt. Wir können uns daher hier darauf beschränken, die Schlussfolgerungen, welche R. aus seinen Untersuchungen zieht, wiederzugeben.

Die Hämophilie der Neugeborenen und Säuglinge ist auf die erste Zeit des Lebens beschränkt und ein derselben eigene Form der Bluterkrankheit.

Die Möglichkeit erblicher Einflüsse, welche eine Erkrankung in einzelnen Fällen indirekt begünstigen mögen, ist nicht auszuschliessen. Doch spricht die Erfahrung dafür, dass ohne anderweitige und allgemeine Erkrankung des Kindes eine ausgesprochene Neigung zu Blutungen niemals vorkomme, sowie die die Blutungen begleitenden oder ihnen vorangehenden Erkrankungen vorwiegend septischer Natur und mit Störung des Kreislaufes (Blutbildung) verbunden sind.

Die Ursachen der betr. Erkrankungen liegen zu-  
meist in äussern hygieinischen Verhältnissen.

An den bisher in solcher Richtung untersuchten  
Fällen wurde, und zwar schon 1 Std. n. d. Tode, bei  
Blutern dieses Alters eine Mykosis in den Blutbahnen  
constatirt, welche, wenn nicht in allen, so doch in  
vielen Fällen den direkten Anlass der Blutung, ent-  
sprechend den betreffenden Gefässegebieten, abgeben  
dürfte. Die Haemophilia transitoria der Neugeborenen  
dürfte wohl in keinem Falle ohne die Einwirkung  
äusserer schädlicher Einflüsse zu Stande kommen und  
verdient somit in diesem Sinne den Namen einer  
Haemophilia acquisita.

Sie giebt sich durch multiple, parenchymatöse  
innere und äussere Blutungen an verschiedenen  
Orten, namentlich häufig an der Nabelfalte, kund,  
welche durch kein traumatisches Moment bedingt  
sind.

Sie erscheint daher als eine von der Hämophilie  
in Bluterfamilien einerseits und von einer erworbenen  
krankhaften Bluterdyskrasie im spätern Kindesalter  
oder bei Erwachsenen (Weibern) wesentlich und  
genetisch verschiedene Form.

Einen interessanten Beitrag zur Lehre von der  
Hämophilie liefert endlich Dr. T. Felsenreich  
(Wien. med. Presse XX. 8. 1879) durch Mittheilung  
zweier Fälle von *Omphalorrhagie* bei zwei von der-  
selben Mutter stammenden Kindern innerhalb  
des ersten Lebenswoche. Beide Kinder wurden in der  
Kraus'schen geburtshülflichen Klinik ausserordentlich  
gepflegt; weder an der Mutter, noch an deren oder  
des Vaters Familiengliedern konnten Symptome einer  
bestehenden oder ererbten hämophilen Diathese nach-  
gewiesen werden. Ein früher gebornes Kind der-  
selben Person ist im 2. Lebensjahre an Hydrocephalus  
acutus verstorben; ein anderes lebendes Mädchen  
hat nie an Blutungen gelitten. Die Geburt beider  
Kinder war normal, ohne wesentlichen Blutverlust  
von Seiten der Mutter von Statten gegangen; beide  
waren bei der Geburt frisch und kräftig, hatten am  
2. Tage mit Erfolg die Brust genommen, bei beiden  
trat am 2., resp. 6. Tage an der Insertionsstelle der  
Nabelschnur bei noch nicht völligem Abfall des Nabel-  
schnurrestes Blutung ein, welche, nachdem letzterer  
entfernt, als aus mehreren punktförmigen, innerhalb  
der sonst frisch aussehenden Wundfläche sichtbaren  
Lücken hervorquellend erschien, ohne dass dabei  
eine Pulsation zu bemerken gewesen wäre. Trotz  
Tamponade mittels Eisenwatte und Gazebinden, so-  
wie innerlichem Gebrauch von Tinct. Ferri aeth. wie-  
derholten sich die Blutungen in gleich starker Weise,  
so dass unter zunehmenden anämischen Erscheinun-  
gen das erste Kind noch an demselben Tage, das  
zweite am 5. Tage nach Eintritt der Blutung starb.

Bei der Sektion des ersten Kindes zeigte sich die  
Oberhaut in der Submaxillargegend, an der Dorsalfäche  
der linken Hand und über dem linken Kniegelenk blau  
unterlaufen, das Unterhautzellgewebe sowohl an diesen  
stellen, als auch an verschiedenen andern, äusserlich nicht  
blau gefärbten Stellen hämorrhagisch infiltrirt. Gehirn  
gelblich, wachsgelb, blutleer, in den Ventrikeln einige

Gramm klaren Serums; in der Luftröhre schaumiges Se-  
rum, Schleimhaut bleich, Thymus gross, succulent, beide  
Lungen lufthaltig, ödematös, sehr blass, nur aus grössern  
Blutgefässen wässriges Blut über die Schnittfläche fliessend,  
im Herzbeutel einige Tropfen klaren Serums, im Herzen  
wenig flüssiges Blut, spärliche Coagula, Muskulatur bleich,  
Foramen ovale offen, ebenso Duct. Botalli für gewöhn-  
liche Sonde durchgängig. Bauchorgane sämmtlich blut-  
arm, subperitonäales Bindegewebe an der Durchtrittsstelle  
der Nabelgefässe blutig infiltrirt, unter der linken Nieren-  
kapsel einzelne Ekchymosen. Nabelgefässe ganz blutleer,  
ohne jedes Gerinnsel, innere Gefässhaut glatt, glänzend.

Ganz ähnliche Resultate gab auch die Sektion des  
zweiten Kindes; die hier vorgenommene mikroskopische  
Untersuchung ergab keine Fettdegeneration am Herzen  
und auch sonst nichts Auffälliges. (Krug.)

216. Untersuchungen über die Empfindlich-  
keit der Larynxschleimhaut; von Dr. Pie-  
niażczek, Assistenzarzt bei Prof. Störk in Wien.  
(Wien. med. Jahrb. IV. p. 481. 1878.)

Vf. fand bei seinen Untersuchungen: 1) dass an  
allen untersuchten Theilen (Epiglottis am Rande, an  
der vordern und hintern Fläche; Valvulae, Sinus  
pyriformes, Aryknorpel, Stimm- und Taschenbänder,  
Schleimhaut unterhalb der Glottis) die Temperatur  
ganz deutlich empfunden wird; 2) dass Tastwahr-  
nehmungen durch den Reiz, den die Berührung her-  
vorruft, gedeckt zu werden scheinen, dass aber bei  
Personen, deren Reizbarkeit im Larynx durch Ge-  
wöhnung an das Betasten (mit Sonden, Pinsel etc.)  
abgestumpft ist, die Reflexe zurückgehalten werden  
können und Tastempfindung aufzutreten scheint.

Die Existenz von Schmerzgefühl in der Larynx-  
schleimhaut kann man daraus schliessen, dass bei  
Polypenoperationen deutlicher Schmerz empfunden  
wird, sobald mit den Branchen des Quetschers bei  
Entfernung von Resten gesunde Schleimhaut mit ge-  
fasst wird. Ferner daraus, dass Aetzungen mit con-  
centrirten Säuren und Lapis in Substanz, Pinselungen  
mit Lapislösung oder Chloroform oder Spiritus als  
Schmerz, resp. schmerzhaftes Brennen, empfunden  
werden. Quetschen, Zerdrücken, Kratzen etc. wird  
schmerzhafter empfunden als Schneiden. Neubil-  
dungen sind jedoch ganz schmerzlos. Der Schmerz  
beim Schneiden ist in der Larynxschleimhaut nicht  
so hochgradig wie an der äussern Haut und es  
scheint die Kehlkopfschleimhaut in dieser Hinsicht  
mit derjenigen des Pharynx und der Mundhöhle über-  
einzustimmen. (Knauth e, Meran.)

217. Zwei Fälle von Blutung in die Kehl-  
kopfschleimhaut; von Dr. A. Jurasz in Heidel-  
berg. (Deutsche med. Wchnschr. V. 15. p. 180.  
1879.)

I. Ein 43 J. altes lediges Frauenzimmer, früher stets  
gesund, angeblich nie mit Kehlkopffaffektionen behaftet  
gewesen, wurde 11 Wochen vor der ärztlichen Consulta-  
tion nach einem Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkatarrh,  
der mit Husten und Schleimauswurf verbunden war, apho-  
nisch. Schling- und Athmungsbeschwerden waren nie da.  
Bepinselungen des Kehlkopfs mit Höllensteinlösung, Appli-  
kation von Vesikantien, Jodtinktur äusserlich auf den  
Kehlkopf änderten die Aphonie nicht. Das Allgemeinbe-  
finden der kräftig gebauten und gut genährten Pat. war



immer ungestört. Lungen gesund. Kehlkopfinneres normal, doch näherten sich beim Phonationsversuch die Aryknorpel nur theilweise, während die Rotation derselben nach innen ganz ausblieb, die Glottis blieb in Form eines Dreiecks offen. Es bestand demnach eine *Parese der Glottisschliesser*. Vf. wendete den constanten Strom (6—8 Elemente percutan) in unregelmässigen Zwischenräumen an. Nach der 5. Sitzung, innerhalb von 12 Tagen, war die Flüsterstimme lauter und Morgens die Stimme für kurze Zeit eingetreten. Die an diesem 12. Tage vorgenommene laryngoskopische Untersuchung zeigte aber in überraschender Weise das linke Stimmband gleichmässig blutroth bei geringer Schleimhautschwellung. Es bestand eine submuköse Blutunterlaufung, die sich auch seitlich in den Morgagni'schen Ventrikel erstreckte, wo die Schleimhaut deutlich geschwollen war und eine dunkle livide Farbe zeigte. Das rechte Stimmband war normal, die übrige Kehlkopfschleimhaut eher anämisch als injicirt. Keine subjektiven Beschwerden; kein blutiger Auswurf. Stimme bei der Untersuchung wie früher; die Lähmung war nicht grösser. Eine Ursache zur Entstehung der Veränderung kannte Pat. nicht. Nach zwei Tagen war die Färbung des linken Stimmbandes dunkler und nach weiteren 2 T. war nur noch ein braunröthlicher Schimmer in der ganzen Ausdehnung des linken Stimmbandes zu sehen. — Die elektrische Behandlung wurde fortgesetzt und nach im Ganzen 8 Tagen war das Stimmband ziemlich normal. Bei der Entlassung der geheilten Pat., ca. 7 Wochen nach dem Auftreten der Sugillation (und ca. 9 Wochen nach der Aufnahme in die Behandlung), war auch die letzte Spur der Blutung verschwunden.

II. Ein 55 J. alter Mann, an chron. Pneumonie und rheumatischen Beschwerden leidend, bemerkte eines Tages beim Aufstehen kleine, rothe zerstreute Flecke auf beiden untern Extremitäten, die, ohne Beschwerden zu machen, immer zahlreicher wurden und sich über den ganzen Körper verbreiteten. Die Flecke waren scharf begrenzt, stecknadelkopf- bis linsengross. Aehnliche Flecke, nur weniger zahlreich, fanden sich auf der Schleimhaut der Mundhöhle und des Gaumens. An der Herzspitze ein schwaches, systolisches Geräusch; Milz im Allgemeinen etwas vergrössert; kein Fieber. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand J. eine linsengrosse Ekchymose von hellrother Farbe in der Mitte des linken falschen Stimmbandes. Die übrige Schleimhaut war anämisch, andere Kehlkopfsymptome fehlten. Die Behandlung bestand in roborirender Diät und Darreichung von Salzsäure. Die Ekchymosen am äusseren Körper und die eine im Kehlkopf verschwanden nach 10—14 Tagen.

(Knauth, Meran.)

### 218. Zur Casuistik der Lähmung der Kehlkopfmuskeln.

Die bis jetzt in nur wenigen Fällen beschriebene *Lähmung der Musculi crico-arytaenoidei postici*<sup>1)</sup> bespricht Dr. Julius Schreiber zu Königsberg i. P. (Deutsche med. Wehnschr. IV. 50. 51. 1878) anknüpfend an folgenden Fall.

Ein 20jähr. Mädchen, das schon seit 11 J. wechselnd an Kopfschmerz, Beengungen auf der Brust, Schlingbeschwerden, Aufstossen, Erbrechen litt, mehrere Jahre vorher eine Anschwellung am Halse hatte, die schliesslich mit dem Messer geöffnet werden musste, auch Blutspucken gehabt hatte, empfand seit etwa 7 Mon. Athembeschwerden, die allmählig intensiv und qualvoll wurden. Die Kr. hatte kein Fieber, die Lungen und das Herz, das Abdomen waren nicht nachweisbar krank. Die Athemnoth aber war so hochgradig, dass die Kr. fast zu erliegen drohte. Der Typus der Respiration war ein rein costaler, aber die Ausdehnung des Thorax entsprach nicht der in-

spiratorischen Arbeitsleistung seiner Erweiterer. Die Expiration ging leicht vor sich. Es lag ein exquisiter Fall von hochgradiger Inspirationsdyspnöe vor ohne Beeinflussung der Respirationsfrequenz und ohne wesentliche Störung der Phonation.

Die laryngoskopische Untersuchung ergab eine Lähmung der Glottiserweiterer. Die Phonation geschah prompt und die Stimme klar rein, doch etwas tief und monoton. Im Uebrigen zeigte der Kehlkopf keine wesentliche Abnormität. Bei wiederholter Untersuchung schien es, als ob während der Inspiration die Stimmbänder mit ihren innern Hälften etwas nach unten getrieben würden und diese Stellung war, wenn sie plötzlich und stark eintrat, von einem leisen, im Kehlkopf entstehenden knackenden Geräusche begleitet, wobei dann zwischen den Stimmbändern eine minimale Lücke entstand.

Im weiteren Verlaufe steigerten sich die Athembeschwerden oft bis zur Lebensgefahr, alle Mittel (Strychnininjektionen, lokale Faradisation, Galvanisation des Kehlkopfes und des Sympathicus, kalte Abwaschungen, Electricität, Antihysterica, roborirende Diät etc.) blieben erfolglos bis in Folge einer intercurrenten fieberhaften 2tägigen Angina das Leiden sich zu bessern anfing und schliesslich auch laryngoskopisch als geheilt betrachtet werden konnte. Die Kr. wurde entlassen, doch bald wurde der Athembeschwerden wieder knapp und der alte Zustand war nach kaum einem Jahre wieder vorhanden. Pat. kam wieder in die Klinik und es wurde die frühere Lähmung der Glottiserweiterer von Neuem erkannt. Auch jetzt bestanden, wie bei dem ersten Auftreten der Lähmung, Kopfschmerzen und Erbrechen neben derselben. Das Erbrechen wurde nach 14tägiger Ernährung per rectum zum Stillstand gebracht, aber das Hauptleiden trotzte wieder jeder Behandlung.

Um nun die übergrossen Inspirationsanstrengungen zu unterstützen und eine grössere Luftzufuhr zu ermöglichen, wurden Inhalationen von *comprimirter Luft* täglich mehrere Male angeordnet, und zwar mit einem glänzenden Erfolge, da nach ca. 9tägiger Behandlung die Kr. als geheilt war.

Schr. liess die Inspirationen compr. Luft auch durch die Nase machen, um durch methodische Exercitien der Athmung die Kehlkopfmuskeln zu normaler Aktion auszubilden. Ueberdies werden noch einige Respirationskurven mitgetheilt, welche den Gang der Athmung bei hochgradiger Inspirationsdyspnöe darstellen.

Der mitgetheilte Fall bestätigt, wie Schr. hervorhebt, die von Gerhard zuerst aufgestellte Behauptung, dass hochgradige Inspirationsdyspnöe bei erhaltener Phonation geradezu ein pathognostisches Zeichen für Lähmung der Glottiserweiterer abgibt.

In Bezug auf die beobachteten Symptome weist Schr. darauf hin, dass die Phonation keine ganz normale genannt werden konnte. Die Stimme war entschieden monoton und tiefer als gewöhnlich. Riegel's Eintheilung der Lähmungen des Kehlkopfes in phonatorische und respiratorische, je nachdem mehr die Phonations- oder die Respirationstörung hervortritt, kann Schr. nicht billigen, er hält mit von Ziemssen die Bezeichnung des vorliegenden Krankheitsbildes als Lähmung der *MM. crico-arytaenoidei* für die passendste. Das knackende Geräusch, welches bei der Spiegeluntersuchung wiederholt constatirt werden konnte, entstand dadurch, dass die Stimmbänder nach innen und unten plötzlich umbogen, wenn der Druckunterschied der äusseren Luft und der Lungenluft in Folge der heftigen Inspirationsanstrengung zu gross wurde. In Uebereinstimmung stehen damit auch die Beobachtungen an dem

<sup>1)</sup> Vgl. Jahrb. CLXXIX. p. 168.

gewonnenen Respirationskurven und der Athmungstypus. Ferner wird noch zuletzt erwähnt, dass in Zwischenzeiten von 4—7 Minuten die gewöhnliche dyspnoische Respiration von einer tiefen unwillkürlichen Inspiration unterbrochen wurde. Die ausführliche Beschreibung des laryngoskopischen Bildes während der Besserungsdauer muss im Original gesehen werden. In ätiologischer Beziehung hält Scher hier vorliegende Erkrankung für eine hysterische.

Einen fernerer Fall von Lähmung der *MM. crico-arytaenoidi postici* beschreibt Dr. Jurasz in seinen Beiträgen zur laryngopathologischen Casuistik (Deutsche med. Wchnschr. V. 14. 1879).

Bei einem 27 J. alten Manne stellte sich in der Reconvalescenz nach einem Typhus, ohne dass Husten oder Schmerzen im Halse vorausgegangen waren, eine Behinderung in der Respiration ein, die sich bei der Inspiration merklich machte. Expiration und Sprache blieben normal. Die Athemnoth steigerte sich zu so hohem Grade, dass schon nach 2 T. die Tracheotomie gemacht werden musste. Von dieser Zeit an trug der Kr. beständig eine so lang eine Trachealkanüle, da die Entfernung derselben sofort heftige Dyspnoë verursachte. Zur Beseitigung dieses Zustandes suchte er Hilfe auf der Klinik des Prof. Berny.

Bei der laryngoskopischen Untersuchung des kräftigen wohlgenährten Menschen fanden sich in der im übrigen normalen Kehlkopfhöhle die Erscheinungen der Lähmung der *MM. crico-arytaenoidi postici* (manuelle Erweiterung der Stimmbänder bei der Inspiration). Die Verstopfung der Trachealkanüle brachte bald Athemnoth und ein lautes, pfeifendes Inspirationsgeräusch hervor. Da der Zustand als eine Nachkrankheit des Typhus aufgefasst werden musste, wurde die galvanische Behandlung versucht. Bei einer Stromstärke von 6—8 Volten wurde die eine Elektrode auf den Nacken oder die vordere Seite des Halses abwechselnd einmal an der rechten, ein anderes Mal an das linke untere Horn des Kehlkorpels, die andere Elektrode dagegen intralaryngeal direkt auf die *MM. crico-arytaenoidi post.* applicirt. Die Sitzungen dauerten 5—10 Minuten. Die Wirkung der galvan. Stromes beschränkte sich nicht allein auf die Glottiserweiterer, sondern manifestirte sich in der Contraction der ganzen Kehlkopfmuskulatur. Im Laufe des ersten Monats der Behandlung erfolgte eine Besserung der Art, dass der Pat. tagüber mit verschlossener Kanüle auszugehen konnte, nur Nachts ca. um 12 Uhr trat Athemnoth ein, die eine Wiederöffnung der Kanüle nöthig machte. Auch laryngoskopisch war ein geringer Fortschritt bemerkbar, indem die Weite der Glottis an der Stelle des dreieckigen Spaltes 3—4 Mmtr. maass. Prof. Jurasz galvanisirte percutan nun die *NN. recurrentes* und gab faradisirte der erkrankten Muskeln. Der Zustand blieb jedoch unverändert. Auch zuletzt, am Ende des 2. Monats der galvanischen Behandlung, gemachte subcutane Injektionen von 2—5 Mgrmm. Strychn. nitr. brachten keine weitere Besserung.

Ueber einen Fall, wo die Lähmung der *MM. crico-arytaenoidi postici* nur als Theilerscheinung von Lähmungen in andern Körpertheilen gefunden wurde, berichtet Dr. Beverley Robinson (Amer. Journ. CL. N. S. p. 378. April 1878).

Bei einem 44 Jahre alten Manne, der früher primär syphilitisch gewesen war und darauf Rachengeschwüre gehabt hatte, fand sich anfangs eine unvollständige Lähmung der Glottiserweiterer. Daneben bestanden Blasenlähmung, sexuelle Lähmung, paralytische Erscheinungen an den untern und obern Extremitäten, Schlingbeschwerden, besonders beim Schlingen fester Speisen; starke

Dyspnoë. Das linke Stimmband war weniger beweglich als das rechte. Im weitem Verlaufe stellten sich Krämpfe in den Halsmuskeln, besonders in dem *M. sterno-cleido-mast.*, ein. Die Lähmung der Glottiserweiterer wurde complet und die Dyspnoë intensiv. Im Kehlkopf sonst nur leichte katarrhalische Erscheinungen. Viel Husten. Gesunde Geistesfunktionen. Stimme seit 2 Jahren heiser. Die Lähmungserscheinungen in den untern Extremitäten wurden stärker, es traten Anästhesien und Muskelschmerzen auf. Augen normal; kein Würgen bei Kitzeln des Rachens. Lungen gesund. Bisweilen intermittirender Herzschlag; keine Erscheinungen eines Aneurysma oder eines intrathoracischen Tumor. Kein Fieber.

Die Behandlung bestand anfangs in der Darreichung von Merkur- und Jodpräparaten, später wurden innerlich Arg. nitr., Zinkphosphat, Chinin gegeben und die Muskeln galvanisirt und faradisirt; der Zustand blieb aber der gleiche. Oertliche Behandlung des Larynx mit Eisenaalun und Wismuth brachte heftigen Stridor hervor, der Aetherinhalationen nöthig machte.

R. nimmt im mitgetheilten Falle nur eine vereinzelte herdweise sklerotische Erkrankung der *Medulla oblongata*, nicht ein syphilitisches Leiden an, und zwar deshalb nicht, weil die antisiphilitische Kur ohne Erfolg blieb. [Ref. hält es jedoch für sehr wahrscheinlich, dass eine syphilitische Erkrankung vorliegt.]

In seiner Abhandlung „zur Aetiologie der Lähmung der Glottisöffner“ theilt Dr. Ott in Prag (Prag. med. Wchnschr. IV. 15. 1879) einen Fall mit, in welchem ein Mann nach 24stündigem Steckenbleiben eines grossen Bissens Fleisch Athembeschwerden und erschwertes Schlingen bekam. Die Stimme blieb unverändert, war jedoch nicht sonor. Syphilitisch scheint der Kranke gewesen zu sein, da Defekte am Penis zu finden waren.

Die Untersuchung des Larynx ergab, dass die Stimmritze in ihren vordern zwei Dritttheilen durch die aneinander gelagerten Stimmbänder beim In- und Expirium geschlossen blieb, blos im hintersten Dritttheil bestand eine dreieckige ungleichseitige Spalte. Das rechte Stimmband schien noch etwas beweglich, das linke war unbeweglich und ein wenig breiter. Die Dyspnoë steigerte sich immer mehr. Die Lähmung der Glottiserweiterer wurde immer completer, die Glottisspalte immer enger. Das linke Stimmband war allmählig bis zur Medianlinie vorgerückt und der linke Aryknorpel etwas nach vorn und innen gestellt. Intralaryngeale Faradisation nützte nichts, ebenso blieben Einathmungen comprim. Luft erfolglos. In Folge von zunehmenden Schlingbeschwerden musste die Sonde in den Schlund eingeführt werden, wobei sich zuweilen ein leicht zu überwindendes Hinderniss im obersten Schlundabschnitt bemerken liess. Die Schwäche und Abmagerung des Kr. nahm zu, das Nahrungsverlangen wurde immer geringer und die Athembeschwerden wurden nach 3wöchentl. Beobachtung so arg, dass die Tracheotomie gemacht werden musste. Nach dieser verloren sich die Schlingbeschwerden und die Sonde konnte in den Schlund ohne Hinderniss eingeführt werden; etwas Abnormes im Schlund wurde nicht gefunden. Das Kehlkopfbild blieb jedoch unverändert, die Stimme war heiser und tief, beinahe tonlos, die Inspirationsdyspnoë bestand in ziemlich hohem Grade fort. Pat. musste mit der Kanüle entlassen werden.

Auch im mitgetheilten Falle trat die Dyspnoë, wie Schech's Versuche und Riegel's Beobachtungen bei Lähmungen beider Glottiserweiterer lehren, erst allmählig ein, und zwar erst dann, als das Uebergewicht der intakt gebliebenen Stimmritzen-

verengerer (die paralytische Contractur) sich vollständig ausgebildet hatte. Ferner zeigten sich die der hier fraglichen Lähmung zukommenden charakteristischen Erscheinungen: die Inspirationsdyspnoe und die geringe Alteration der Stimme. Abweichend von dem gewöhnlichen Bild bei Lähmung der Glottiserweiterer war aber die stärkere linkseitige Contraction sämmtlicher dem Verschluss der Stimmritze vorstehenden Muskeln, ausgesprochen 1) durch das stärkere Hereintreten des linken Stimmbandes nach der Medianlinie als rechterseits; 2) durch die Breiten-differenz der beiden Stimmbänder; 3) durch die veränderte mehr gegen das Lumen des Larynx gerichtete Stellung des linken Aryknorpels. Bei der Lähmung der Glottiserweiterer sind gewöhnlich die Affektionen beiderseits gleich hochgradig. Jener Befund und die theilweise erhaltene Beweglichkeit des rechten Stimmbandes wiesen darauf hin, dass die Funktion des linken M. crico-arytaenoid. post. in höherem Grade gelähmt war als die des rechten.

Die Form der Lähmung hält O. für eine *neuropathische*, nicht für eine *myopathische*, da für die Annahme einer Muskelerkrankung gar keine Anhaltspunkte zu finden sind, und glaubt dass der in dem Schlundkopfeingang eingeklebt gewesene Bissen einen Druck auf die NN. crico-arytaen. post. der Art bewirkte, dass allmählig Lähmung der von ihnen innervirten Muskeln entstand. Der linke Nerv wurde durch den ungleichartig geformten Bissen jedenfalls stärker gedrückt, daher auch die stärkere linkseitige Lähmung. Die Schlingbeschwerden erklärt O. durch Annahme eines Speiseröhrenkrampfes, hervorgebracht durch die psychische Erregung und durch die Furcht vor dem Schlingen, um nicht die Athembeschwerden zu erhöhen. Denn mit der Tracheotomie waren auch die Schlingbeschwerden gehoben.

Unter der Ueberschrift „*Beiträge zur Diagnostik der chronischen Kehlkopflähmungen*“ theilt Dr. A. Jurasz (Deutsche med. Wchnschr. IV. 52. 1878) mit, dass *Parese oder vielmehr Atonie aller Glottisschliesser mit einer so charakteristischen Veränderung der Stimme einhergeht*, dass dieselbe schon genügt, um die Natur des Leidens nicht nur vermuthen, sondern *mit aller Bestimmtheit* diagnostizieren zu können, was insofern wichtig ist, als man jene Erkrankungen bisher nur mit dem Kehlkopfspiegel zu erkennen im Stande war. Die Veränderung besteht darin, dass der aphonische Kranke, wenn er nach einer Inspiration zu phoniren *beginnt*, einen kurzen reinen Ton hervorbringt, der sich aber *bald* in ein aphonisches Geräusch fortsetzt. Eine Spiegeluntersuchung zeigt, dass die Stimmbänder beim Phoniren sich im ersten Moment schliessen, alsbald aber auseinanderweichen und am Ende der Phonation eine dreieckige Spalte darstellen. Nur eine Atonie der Stimmbandspanner würde eine gleiche Stimmveränderung bedingen können, doch ist eine derartige Erkrankung noch nicht beobachtet worden.

Weiter theilt J. mit, dass er bei *Lähmung des Stimmbandmuskels* neben der Excavation des Stimm-

bandes und der daraus resultirenden halbovalen Form der Glottis auch *einen tiefern Stand des erkrankten Stimmbandes* gefunden habe. Dieser tiefere Stand ist aber nur bei Schräghaltung des Spiegels, also bei seitlicher Beleuchtung, zu erkennen. Man sieht dann, dass das erkrankte Stimmband tiefer steht, und dass in Folge davon die Glottis klappt, aber nicht in einer horizontalen, sondern in einer perpendicularen oder schiefen Ebene. Ein tieferes Stehen des Stimmbandes beobachtete bereits Türck bei einseitiger totaler Recurrenlähmung. Zur Illustration der Beobachtung theilt J. in Kürze zwei Fälle von Parese des Stimbandmuskels mit.

(Knauthe, Meran.)

219. Zur Behandlung der Larynxstenosen bei Perichondritis laryngea; von Dr. Max Schaeffer in Bremen. (Deutsche med. Wchnschr. V. 9. 1879.)

Prof. Schrötter in Wien erweiterte zwar Larynxstenosen und Strikturen in Folge von abgelaufener Luës, nach Pocken, Typhus mechanisch durch Einführung von Hartgummiröhren und umging die bis dahin bei solchen Fällen gewöhnlich gemachte Tracheotomie. Schaeffer theilt nun 2 Fälle von Perichondritis laryngea mit, wo er ebenfalls die Schrötter'sche Methode anwendete.

Der eine Fall betrifft einen 50 J. alten Mann, bei dem eine Perichondr. laryng. tub. und eine Infiltration der rechten Lungenspitze nach antisypilitischen Kuren bekommen hatte. Die Schleimhaut und das submuköse Bindegewebe des Larynx waren nebenbei stark hypertrophisch und mit papillaren Wucherungen bedeckt. Die falschen Stimmbänder waren vollständig in den Wachstumsprozess hineingezogen, die Stimmritze war durch diese Wucherungen verengt, die Stimmbänder waren fast ganz zerstört u. ebenfalls von mehr dünnen Wucherungen bedeckt. Vf. bepinselte das Kehlkopfinnere mit Jodtinktur und Glycerin ana, worauf die Geschwulstmassen blässer und dünner wurden. Zur Linderung der Athemnoth führte Sch. das vorher erwärmte u. mit Morphin glycerin bestrichene Hartgummrohr Nr. 3 in die Trachea unter Leitung des Spiegels täglich ein, ging allmählig innerhalb von 4 Mon. zu Nr. 10 über und hörte darauf, da die Athemnoth nachgelassen hatte. Schmerzen machte die Operation nur im Anfange. Schlingbeschwerden, die einmal auftraten, wurden durch Bepinselung des Kehlkopfes mit Morphinumglycerin gebessert. Etwas nachdem mit dem Einführen der Röhre aufgehört worden war, bekam Pat. einen nächtlichen Hustenanfall, wobei ein Aryknorpel ausgeworfen wurde, und starb einige Tage darauf.

Bei der Sektion des Kehlkopfes ergab es sich, dass die Incisura interarytaenoidea schräg von links oben nach rechts unten verlief u. von 2 drüsig aussehenden Wülsten umgeben war, welche die arypeglottischen Falten einnahmen und von denen der linke höher stand als der rechte. Die Wülste erstreckten sich zugleich ins Larynxinnere nach unten und vorn in der Weise, dass links die Morgagni'sche Tasche als seichte Grube noch erhalten blieb, während rechts das falsche Stimmband von den Geschwulstmassen vollkommen überwuchert war. Auf dieser Seite erstreckten sich die Geschwulstmassen bis zum ersten Trachealknorpel, während sie links nur bis unmittelbar unter das wahre Stimmband reichten. An Stelle der beiden Aryknorpel sind tiefe, zerklüftete Höhlen, von denen die linke als die ältere erscheint, so dass der ausgehustete Aryknorpel jedenfalls von der

rechten Seite stammte. Die Wurzel der Epiglottis war gleichfalls von der Geschwulst durchsetzt, der Knorpel vollständig degenerirt. Von den Wrisberg'schen, Santorini'schen Knorpeln war keine Spur mehr zu finden. Die übrigen Kehlkopfknorpel waren intakt, stark verknöchert; die Wucherung war nur auf das Perichondrium vorgeschritten. — Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulstmassen ergab ein weit vorgeschrittenes Epithelialcarcinom.

Der 2. Fall betrifft eine 28 J. alte Frau mit Perichondr. laryng. tub. und bedeutenden Veränderungen in den Lungen. Die Epiglottis war so entzündlich verdickt, dass gleich in den ersten Tagen Scarifikationen gemacht werden mussten, worauf nach Entleerung von Blut und Eiter Erleichterung und Abschwellung eintrat. Der Process machte so rapide Fortschritte, dass nach 4 Wochen der linke Aryknorpel bereits in einer ulcerösen Abscesshöhle bloßlag. Nach weiteren 4 Wochen entstand durch den weit hervortretenden, in allen seinen Verbindungen gelockerten linken Aryknorpel ein Glottiskrampf, dem heftiger Husten mit Erbrechen und Auswerfen des Aryknorpels folgte. Die Athmung wurde dadurch freier. Ein von der Platte der Cartilago cricoidea ausgehender Zapfen, aus ulcerirter Schleimhaut bestehend, trat nun hervor. Die Schmerzen waren gering. Auch das rechte Stimmband begann jedoch zu ulceriren u. in Folge rasch zunehmender Schwellung der rechten Larynxhälfte trat nach weiteren 4 Wochen ein heftiger Stöckanfall ein. Um die durch die Schwellung aller Theile herbeigeführte Larynxstenose zu beseitigen, führte Sch. Schrötter's Röhre Nr. 5 ein. Obwohl sie nur ganz kurze Zeit vertragen wurde, war die Athmungs erleichterung doch wesentlich und blieb 24 Stunden. Der rechte Aryknorpel lag jetzt auch in einer Abscesshöhle frei. Es wurde in den nächsten Tagen Nr. 8 der Röhren genommen und 11 Tage hindurch eingeführt. Die Epiglottis entzündete sich dabei anfangs wieder und musste von Neuem incidirt werden. Pat. starb im 4. Mon. der Behandlung, 8 Tage vor dem Tode wurde mit dem Einführen der Röhre aufgehört. Die Einführung der Röhren wurde im Ganzen 4 Wochen lang gemacht.

Aus beiden Fällen geht nach Schaeffer hervor, dass auch bei Larynxstenosen in Folge von Perichondritis laryngea die Tracheotomie durch das Schrötter'sche Verfahren ersetzt werden kann.

(Knauthe, Meran.)

220. Ueber Lupus im Kehlkopf; von Dr. A. Jurasz (Deutsche med. Wehnschr. V. 14. 1879) und Dr. Geo. M. Lefferts (Amer. Journ. N. S. CL. p. 370. April 1878).

Der von Jurasz mitgetheilte Fall betrifft ein 14 J. altes, von gesunden Eltern stammendes, aber in der ersten Kindheit öfters mit Kopfausschlägen und Halsdrüsenanschwellungen behaftetes Mädchen, welches mit 12 $\frac{1}{2}$  J. Lupuswucherungen an beiden Wangen, am Hals und am Nacken bekommen hatte, die zur Zeit der Consultation schon theilweise in ausgebreiteter Weise ulcerirten. Dabei waren die Halslymphdrüsen leicht geschwellt und verhärtet.

Die Organe der Brust- u. Bauchhöhle waren gesund, es bestand aber eine hochgradige Erkrankung der Luftwege, welche sich unter Heiserkeit und Dyspnoe im 13. J. entwickelt hatte. Das etwas anämische, sonst kräftige und wohlgenährte Mädchen hatte eine krächzende, fast tonlose Stimme und athmete sehr angestrengt mit einem lauten Geräusche.

Bei Untersuchung des Rachens zeigte sich die Schleimhaut desselben und des Gaumens stark geröthet, das

Zäpfchen fehlte ganz. In dem Raum zwischen Arcus pharyngopalat. und glossopalat. sass links eine etwa nussgroße Geschwulst, die von der Tonsille sich mit dem Finger leicht abgrenzen liess. Dieser lupöse Tumor wurde in der chirurgischen Klinik zu Heidelberg vom Prof. Simon extirpirt und hierauf war erst eine Kehlkopfspiegeluntersuchung möglich. Die Epiglottis fehlte vollständig, an ihrer Stelle erhob sich ein länglicher, leicht abgerundeter, weiss sehnig aussehender Wall, an dem man die Ligg. glossoepiglottica leicht erkennen konnte. Von diesem Wall zogen beiderseits nach hinten zu zwei sehr starke, abgerundete Wülste, welche in die gleichfalls stark verdickten Aryknorpel übergingen. Diese Wülste zeigten nach der Kehlkopfhöhle zu eine flache längliche Furche und begrenzten eine trichterförmige Einsenkung, deren engste dreieckige Oeffnung die Glottis vorstellte. Die Basis des Dreieckes lag während der Respiration nach vorn, die Spitze nach hinten. Die Seiten dieses Dreieckes waren uneben, namentlich die Basis desselben vorn war wie abgerissen. Bei der Phonation näherten sich einander die beiden Aryknorpel und die beschriebenen Wülste, so dass aus der Glottis ein enger Spalt entstand.

Aus dieser Beschreibung, welche im Original durch zwei Kehlkopfbilder verdeutlicht wird, ist die Reihenfolge der Entwicklung des hier vorliegenden lupösen Zerstörungsprocesses leicht zu finden. Derselbe begann offenbar an der Epiglottis, von welcher nur noch der angegebene Wulst übrig war, und ging auf das Kehlkopffinnere über. Die Diagnose eines Lupusprocesses wird durch das Vorhandensein von Lupus an den andern Stellen bekräftigt, so dass Luës, an die allein noch gedacht werden konnte, auszuschliessen war, zumal auch die Anamnese keine Anhaltspunkte in letzterer Hinsicht gab. Eine Dilatation wollte das Mädchen nicht vornehmen lassen. J. empfahl eine Leberthrankur, die auch eine Besserung in der Respiration nach sich zog.

Lefferts beobachtete Lupus des Larynx bei einer 44 J. alten Frau, die seit ihrem 13. Lebensjahre an Lupus des Gesichts litt, der eine beträchtliche Ausbreitung und einen sehr hohen Grad erreicht hatte u. theilweise ulcerirte. Für Tuberkulose, Syphilis und Carcinom fanden sich keine Anhaltspunkte. Der Halslupus begann vor einem Jahre mit Schlingbeschwerden und Hustenanfällen. Die Stimme blieb gut.

Die Untersuchung ergab folgenden Befund.

Pharynx unsymmetrisch, Zäpfchen nach rechts und niedergezogen; Gaumen- und Rachenschleimhaut stark verdickt, mit Knötchen, Granulationen und Geschwülsten bedeckt, an einzelnen Stellen ulcerirend. Hintere Pharynxwand ebenso entartet; Epiglottis wulstig, granulös und ulcerös. Zungenwärtchen hypertrophisch. Durch die dicke Epiglottis und die verdickte Zungenbasis der Einblick in den Larynx fast verdeckt. Im Larynx überall in der Schleimhaut Hypertrophie, Hyperplasie und Ulcerationen. Die Stimmbänder noch gut und beweglich.

Hinsichtlich der Diagnose von Lupus des Larynx bemerkt L., dass man Veränderungen im Kehlkopf mit Sicherheit erst als Lupus ansprechen könne, wenn gleichzeitig Lupus anderer Theile besteht. Am ähnlichsten seien die Veränderungen noch denen, wie man sie bei Tuberkulose des Kehlkopfs finde. — In therapeutischer Beziehung werden Bepinselungen

mit Höllesteinlösung und innerlich Leberthran empfohlen, oft aber genügt ein einfaches sedatives Verfahren.  
(Knauthe, Meran.)

221. Zur Casuistik der chronischen Blennorrhöe der obern Luftwege; von Dr. Pieniaczek. (Wien. med. Blätter I. 17. 19. 1878.)

Vf. tritt der von Kolbe ausgesprochenen Ansicht entgegen, wonach die gen. Krankheit ihre Entstehung einem specifischen Virus, und zwar dem Trippergift, verdanke (Jahrb. CLXXX. p. 133), da sie auch bei ganz gesunden Personen beobachtet wurde. Ebenso muss Syphilis ausgeschlossen werden, wahrscheinlicher findet P. die Infektion durch Fluor albus bei der Geburt.

P. theilt 7 Fälle von chronischer Blennorrhöe der obern Luftwege mit, von denen zwei insofern wichtiger sind, als bei dem einen Kr. eine Wulstung der Trachea und eine Hyperplasie der Schleimhaut an der Bifurkation der Trachea, die sich noch tiefer fortzusetzen schien, zu beobachten war, und bei dem andern Kr. eine membranartige Hyperplasie der Schleimhaut im vordern Stimmbandwinkel bestand. Nach Auskratzen derselben, das sehr schmerzhaft war, trat Besserung ein.

Hinsichtlich des Krankheitsbildes der fraglichen Krankheit verweisen wir auf die frühern darauf bezüglichen Referate in unsern Jahrbüchern.

(Knauthe, Meran.)

222. Beiträge zur Pathologie des Ikterus; von Dr. Paul Julius Möbius.

I. Ueber die Niere beim Ikterus (Arch. d. Heilk. XVIII. p. 83. 1877). Ref. schildert die ikterische Niere, welche bisher in der Literatur nicht die verdiente Berücksichtigung gefunden hatte, nach einer Anzahl von Sektionsbefunden und einer Reihe von Thierversuchen.

Hat ein mässiger Ikterus einige Monate lang bestanden, so findet man die Niere normal gross, von normaler Consistenz. Die Kapsel ist glatt, nicht verdickt, leicht abziehbar; durch sie hindurch scheint das gelbe Parenchym der Niere. Auf dem Hauptschnitte erscheint das Grössenverhältniss zwischen Mark und Rinde unverändert, das ganze Organ ist mässig blutreich, die Aufmerksamkeit wird aber vor Allem durch die eigenthümliche Färbung in Anspruch genommen. Die Rinde zeigt eine ziemlich gleichmässige, diffuse gelbe Farbe, die Ref. am meisten mit der des Senfes vergleichen möchte; hier ist sie heller, dort mehr grünlich. Die Pyramiden aber sind streifig dunkelgrün, die Färbung wird von der Basis her intensiver, ist am stärksten im mittlern Drittel und wird gegen die Spitze zu wieder schwächer. Hat der Ikterus nur kurze Zeit, einige Wochen, bestanden, so ändert sich der Befund dahin ab, dass die Färbung der Rinde etwas weniger intensiv ist, die Pyramiden aber um vieles geringer gefärbt sind, mattgelb und nur im mittlern Drittel mit grünlichem Anfluge. Ist der Gallenabfluss voll-

ständig verhindert gewesen und hat der Ikterus sehr lange bestanden, so ist die Niere dunkel ockergelb, einzelne Partien sind olivengrün, die grüne Färbung der Pyramiden ist sehr stark und zwischen den grünen Streifen treten schwarze auf.

Schnittpräparate, die dem erhärteten Organe entnommen sind, geben ein Bild, das wesentlich verschieden ist nach Stärke und Dauer des Ikterus. Bei kurz bestehendem mässigen Ikterus ist die Textur der Niere kaum verändert, hier und da fehlen einige Epithelien, einige sind bröcklig zerfallen und in andern sieht man Fetttropfchen. Die Farbstoffinfiltration verhält sich folgendermassen. *Die Glomeruli sind gänzlich frei davon*, nirgends ist an ihnen ein gelbes Körnchen zu entdecken. Ebenso findet man nie im interstitiellen Gewebe Farbstoffpartikelchen, die Harnkanälchen allein beherbergen dieselben. *In den Epithelien der gewundenen Harnkanälchen u. noch mehr in denen der schleifenförmigen* sieht man aber *zahlreiche grellgelbe, scharf umschriebene Körnchen*, die bald eben sichtbar sind, bald dem Kern, in dessen Nähe sie sich meist finden, an Grösse gleichen. Hauptsächlich scheinen die aufsteigenden Schenkel der schleifenförmigen Kanälchen betroffen zu sein, die Abflussröhren sind hier ganz unverändert.

Hat der Ikterus einige Monate bestanden, so sieht man zunächst die innere Schicht der Nierenkapsel goldgelb gefärbt, was nach Ref. aus einer Anfüllung der dort bekanntlich reichlichen Lymphgefässe mit Farbstoff zu erklären ist. Die Glomeruli sind auch hier vollkommen frei. Auf Querschnitten der gewundenen Kanälchen findet man *bald den ganzen Zellenkranz von gesättigt goldgelber Farbe*, öfter nur einige Zellen oder die Hälfte der Peripherie, *bald sieht man im Lumen einen gelben Pfropf von körnig-bröckligem Gefüge*, dem zuweilen eine halbmondförmige blässere, scheinbar frischere Schicht anliegt. *Die Hauptmasse des Pigments findet sich in den schleifenförmigen Kanälchen und den Abflussröhren*. Bei jenem sieht man, wie gelbe cylindrische Massen dieselben auf längere Strecken hin verstopfen. Die *Gallenfarbstoffcylinder* sind anfänglich von glänzender hellgelber Farbe, später dagegen mehr gelbbraun mit einem grünlichen Anfluge. Man sieht deutlich, wie sie aus einzelnen Körnern und Klumpen zusammengebacken sind, zahlreiche schwarze Punkte verrathen den porösen Bau und das Ganze macht den Eindruck einer spröden bröckligen Masse. Neben ihnen sieht man selten hellgelbe, ganz glatte und gleichmässige Cylinder, diess sind gefärbte Exsudatcylinder, denn immer findet man mit ihnen zusammen zweifelloose ungefärbte Exsudatcylinder. Ganz ähnlich sind die Verhältnisse in den Abflussröhren, nur ist bei diesen die Zerstörung des Epithels am grössten. Die Röhren sind theils durch Pigmentmassen verstopft, theils collabirt und theilweise vom Epithel entblöset.

Je intensiver der Ikterus war und je länger er dauerte, um so mehr Harnkanälchen sind von



der Pigmentinfiltration ergriffen, um so derber und dunkler sind die Pigmente und um so mehr erstreckt sich der Process auf das Ende der Harnkanälchen.

Ob bei andern Formen des Ikterus als dem Resorptionsikterus die Pigmentinfiltration der Niere vorkommt, ist ungewiss. Bei septischem Ikterus fand sie sich nicht.

Wahrscheinlich führt der Ikterus als solcher zur parenchymatösen Degeneration der Niere, denn 1) findet man bei einfachem Ikterus im Harn nicht selten Eiweiss, Exsudatcylinder und pigmentinfiltrirte Nierenepithelien, 2) zeigte sich bei den Versuchen des Ref., wo der Ikterus der Niere durch Injektion von Galle künstlich hervorgerufen wurde, ebenfalls Degeneration des Epithels, und 3) handelt es sich beim Ikterus nicht nur um eine Pigmentinfiltration, sondern es werden auch die andern Bestandtheile der Galle, wenigstens zum Theil, durch die Nieren ausgeschieden, wie denn bei jedem Resorptionsikterus geringe Mengen von Gallensäuren im Harn nachgewiesen werden können. Theilweise kommt die Zerstörung des Epithels sicher auf mechanische Weise zu Stande, indem die harten Gallenfarbstoffcylinder beim Passiren das weiche, zarte Epithel verletzen.

Gewöhnlich ist die Funktion der Niere nicht gestört, bei hohen Graden des Ikterus aber kann die Diurese sehr verringert werden, was sich aus der Verstopfung zahlreicher Abflussröhren leicht erklärt (Fall 1).

In Gemässheit der Ludwig'schen Theorie der Umbildung und nach Analogie der Harnsäureausscheidung beim Embryo und Neugeborenen wird der in Blute der Nierenarterie gelöste Gallenfarbstoff von den Epithelien der gewundenen Harnkanälchen und den Anfangstheilen der schleifenförmigen Kanälchen ausgeschieden und in körniger Form niedergeschlagen. Das Agens muss in unbekanntem Eigenschaften der Zelle gesucht werden. Dass einer der Harnbestandtheile dabei thätig sei, ist nicht wahrscheinlich, da sich in einer Mischung von Harn und Galle selbst nach längerem Stehen keine Konkreme bilden. Ist nun das Pigment in den Zellen präcipitirt, so wird es, da diese keine Hülle besitzen, in das Lumen des Kanals ausgestossen. Durch den Druck des nachrückenden Sekrets werden die einzelnen Körner zusammengeballt und in die schleifenförmigen Kanälchen getrieben. Hier und in den Abflussröhren bilden sie grössere Cylinder und bleiben längere Zeit liegen, bis sie durch die *Vis a tergo* in kleinern oder grössern Stücken in das Nierenbecken und schliesslich nach aussen entleert werden. In jedem ikterischen Harn findet man die grellgelben Bröckel des Gallenpigments.

Weiter hat Ref. Versuche an Fröschen angestellt. Es wurde den Thieren täglich die Menge von Galle, welche sich in der Gallenblase eines Frosches findet, verdünnt durch das 2—3fache Volumen einer  $\frac{3}{4}$ proc. Kochsalzlösung in die Lymphsäcke gebracht. Schon nach 3—4 T. zeigten sich

deutliche Veränderungen in den Nieren. Ein am 12. T. getödteter Frosch, der etwa 10 Injektionen bekommen hatte, bot folgenden Befund. Die Glomeruli waren von Farbstoff frei, die Epithelien der Oberfläche nähern, stark gewundenen Kanälchen zeigten eine gelbe bis braune Färbung, welche durch eine Infiltration von kleinen Farbstoffkörnchen verursacht wurde. Auch im Lumen fanden sich kleinere und grössere Farbstoffkonkremente. Hier erfüllte ein gelblicher Detritus das Lumen, dort eine Anzahl kleiner gelber Cylinder.

Die Krankengeschichten mit Sektionsbericht s. im Original.

II. *Ueber den pathologischen Befund bei Icterus neonatorum* (a. a. O. XIX. p. 527. 1878) hat Ref. seine Untersuchungen an dem reichen Material des Dresdener Stadt-Krankenhauses, resp. der k. Entbindungsanstalt angestellt.

In den JJ. 1875—77 kamen aus dem Dresdener Entbindungsinstitut ca. 300 Kinder auf den Sektions-tisch des städtischen Krankenhauses. Von ihnen waren 48, d. i. 16%, deutlich ikterisch.

Das allgemeine Bild, welches die ikterischen Leichen boten, war folgendes. Die Kinder waren meist reife, die kleinere Hälfte nur bestand aus Frühgeburten und keins war jünger als 7 Schwangerschaftsmonate, sie waren demnach sämtlich lebensfähig. Der Tod war bei allen in den ersten 14 T. eingetreten, die geringste Lebensdauer betrug einige Stunden.

Der Körper war fast immer abgemagert, die Haut trocken und runzelig. Die ikterische Färbung wechselte von einem leicht gelblichen Anfluge der Haut und Conjunctiva bis zum gesättigten Citronengelb (13 Fälle). Durch gleichzeitige Cyanose, durch atrophische Verfärbung, durch Todtenflecke wurden schwer zu bezeichnende Farbenmischungen hervorgerufen, welche die Kinder zuweilen geradezu bunt erscheinen liessen. Am stärksten war die Färbung gewöhnlich im Gesicht, so dass oft das citronengelbe Gesicht von dem violetten Körper auffallend abstach, ein Befund, der dem bei Erwachsenen nicht entspricht. Nicht selten fanden sich Hämorrhagien der Haut, hirsekorn- bis groschengross, an den verschiedensten Körpertheilen (7 Fälle).

Zweimal war Cephalhämatom, 2mal Sklerem der Unterschenkel vorhanden. Einmal war die Haut von nicht luetischem Pemphigus bedeckt, 3mal kamen luetische Exantheme vor.

Die Organe waren je nach der Intensität des Ikterus verschieden gefärbt. Deutlich gelb war das in die Körperhöhlen ergossene Serum u. das lockere Bindegewebe, am stärksten war die Färbung der Intima der Gefässe, die auch in leichten Fällen dunkelgelb war. Auffallend war in einer Anzahl von Fällen der starke Ikterus des Hirns, während bekanntlich bei Erwachsenen auch in langdauernden und schweren Fällen von Ikterus das Hirn nur ein schwaches Gelb zeigt.

Die Leber war fast immer in gleichem Maasse wie die übrigen Organe ikterisch, ohne auffallende Volumveränderung. Die Gallengänge waren, soweit sie untersucht wurden, *stets durchgängig, der Darminhalt immer gallig gefärbt.*

Die Nieren waren meist blass und ohne wesentliche Veränderung (in 7 Fällen Harnsäureinfarkte). In 8 Fällen jedoch sind sogen. „Bilirubininfarkte“ (Orth) verzeichnet, die Nieren zeigten keineswegs das charakteristische Bild der ikterischen Niere des Erwachsenen, sondern waren nur diffus ikterisch gefärbt, entsprechend den übrigen Organen.

Häufig waren *Hämorrhagien*: der Hirnhäute (11 Fälle), des Hirns (11 F.), der Lunge (6 F.), des Magens (4 F.), des Darms (4 F.), der Niere (2 F.). Einmal fand sich eine die ganze Wand der linken Herzkammer durchsetzende Blutung, 2mal multiple Blutungen in den verschiedensten Organen. In einem Falle war der Tod durch Blutungen aus Mund und Nase erfolgt (Syphilis und Hämophilie).

Oft zeigten sich im Hirn die Symptome alterirter Cirkulation: Oedem der Häute und des Hirns selbst, Hyperämie, resp. Blutungen (11 F.) in beiden. In 18 Fällen wurde eine eigenthümliche Herderkrankung des Hirns beobachtet. Meist im Centrum semiovale und in der Nähe des Hinterhorns, seltner in den Hirnschenkeln, der Brücke, dem Kleinhirn und verlängerten Mark, sehr selten zeigten sich in den Centralganglien punktförmige, stecknadelkopfgrosse, ja groschengrosse Stellen, die undeutlich abgegrenzt sich von ihrer Umgebung durch eine gelbweisse bis citronengelbe Farbe und verminderte Consistenz absetzten. Ihre Gestalt war unregelmässig rund und streifig, durch einzelne sah man ein zartes Gefäss hindurchziehen. Innerhalb der Flecke waren die Blutpunkte zahlreicher als in der Umgebung. Mikroskopisch bieten diese Stellen folgendes Bild: Um die Gefässe dichte Anhäufung von Körnchenzellen, die etwa das 3fache Volumen einer farblosen Blutzelle haben und zum Theil tiefgelb gefärbt sind. Dazwischen zahlreiche kleine Rundzellen, freie rothe Blutkörperchen und gelbe bis braunrothe, körnige Pigmentanhäufungen. In der Peripherie nimmt die Zahl der Körnchenzellen allmähig ab und man sieht deutlich, wie dieselben den Gefässcheiden aufliegen. Diese *herdförmige Encephalitis* bestand in 8 Fällen zugleich mit Nabeleiterung.

*Erkrankungen des Nabels* fanden sich 23mal, und zwar in 11 Fällen eitrige Entzündung der Nabelarterien, in 3 F. einfaches Geschwür des Nabels, in 1 F. Phlebitis umbil. mit Ulceration des Nabels (dabei Panophthalmie und zahlreiche metastat. Abscesse), in 2 F. seropurulenten Oedem der Gefässscheide, in 5 F. einfache Thrombose der Nabelarterien, in 1 F. ein erweiterter Thrombus in der Nabelvene. Nabeleiterung ohne Ikterus kam unter 300 F. ein Mal vor. Deutliche Syphilis mit Ikterus wurde 5mal beobachtet, ausgeprägte Septikämie ebenfalls 5mal, eitrige Cerebrospinalmeningitis 3mal, Peritonitis 2mal.

An diese Uebersicht des Thatbestandes knüpft Ref. einige Betrachtungen. Er unterscheidet zunächst den Ikterus gravis neonatorum, um den es sich hier handelt und der als Symptom verschiedener schwerer Erkrankungen auftritt, vom „normalen“ Ikterus der Kinder. Aus dem hohen Procentaatz der mit Ikterus verstorbenen Neugeborenen lässt sich schliessen, dass der Organismus derselben eine Disposition zur ikterischen Erkrankung hat, welche Ref. in einer gewissen Vulnerabilität oder Neigung zum molekularen Zerfall (event. der rothen Blutkörperchen) sucht. Da der Darminhalt stets gallig war, die Gallengänge durchgängig, die Leber wenig verändert, so ist es wahrscheinlich, dass der Ikterus neonat. kein Retentionsikterus ist. Vielmehr kommt Ref. zu dem Schlusse, dass jener, besonders wegen der häufigen Coincidenz mit entzündlichen Affektionen der Nabelgefässe mit dem Ikterus bei septischen Erwachsenen identisch ist. Er hält also dafür, dass *der Ikterus gravis neonatorum gleich dem septischen Ikterus hämatogener Natur sei, eine Dissolutio sanguinis darstelle.* Zum hämatogenen Ikterus rechnet er ausser dem bei Nabelaffektionen u. allgemeiner Septikämie auftretenden den bei Luës (ohne Leberaffektion), hämorrhagischer Diathese, akuter Fettdegeneration, Sklerem des Zellgewebes, leugnet jedoch keineswegs, dass auch Retentionsikterus oder durch Cirkulationsstörung bedingter Ikterus bei Neugeborenen vorkomme. Betreffs der herdförmigen Encephalitis hat Ref. nach Besprechung der Arbeiten von Virchow und Jastrowitz die Vermuthung aufgestellt, dass ein causaler Zusammenhang zwischen ihr und dem Ikterus bestehe, dass die Herde durch Pigmentembolie entstehen.

Schlüsslich theilt Ref. einen merkwürdigen Fall mit, bei dem sich in der Schleimhaut des Magens unzählige runde, punkt- bis stecknadelkopfgrosse, bis in die Muskelhaut reichende Substanzverluste fanden, auf deren Grunde ein gelbrother Belag haftete. Der letztere erwies sich als Ansammlung von gelbrothen nadelförmigen Krystallen und die Capillaren zeigten sich in der Umgebung hier u. da mit gelben Körnchen verstopft. Aehnliche Fälle haben Buhl und Orth beschrieben und der Fall des Ref. ist der 4., welcher bis jetzt bekannt geworden. Aus diesen Beobachtungen scheint hervorzugehen, dass nicht, wie Neumann will, die „Bilirubin-Krystalle“ im Blute der Neugeborenen sich erst nach dem Tode bilden, sondern schon während des Lebens cirkuliren, da man sich die Gastritis ulcerosa nicht wohl anders als durch Embolie entstanden denken kann. Bei Erwachsenen finden sich die Bilirubinkrystalle weder im Blut, noch in den Nieren und bilden so ein neues Argument gegen die Vermischung des Ikterus gravis neonatorum mit dem gewöhnlichen Ikterus.

(Möbius.)

223. Zur Behandlung des Carbunkels; von Dr. Kersch. (Memorabilien XXIII. 12. p. 529. 1878.)

Vf. von den Misserfolgen der bisher üblichen Behandlungsweise des Carbunkels durch Kälte, feuchte Wärme, frühzeitige Scarifikationen, tiefe Kreuzschnitte, Aetzung mit Kali caust. etc. überzeugt, versuchte in drei Fällen mit demselben schnell befriedigenden Erfolge, den ganzen Carbunkel sammt einem Theil seiner Basis, soweit die Rötthe reichte, durch Auftragen der Landolfi'schen Aetzpaste zu coaguliren. Trotz der an sich schmerzhaften Procedur Hessen bei allen 3 Kranken die Schmerzen bis auf ein erträgliches Brennen in soweit nach, dass schon in der darauffolgenden Nacht mehrstündiger Schlaf folgte, und bei fleissigem Kataplasmiren der Geschwulst schon am nächstfolgenden Abende der Aetzschorf abgefallen war, unter welchem sphacelöse Indegewebsstücke und eingelagerte Exsudatmassen sich zeigten. Fleissige Desinfection der offenen, thalergrossen Geschwürsfläche mit Carbolsäure und dieses Bestreuen derselben mit Jodoform erzielte schon am fünften Tage eine nahezu reine granulirende Geschwürsfläche. — Diese Erfolge berechtigen den Vf. zu dem Ausspruche, dass es erste und dringendste Indication einer jeden Therapie beim Carbunkel sein muss, so bald als möglich eine Geschwürsfläche herzustellen, da nur so das in der Geschwulst eingeschlossene eitriges Sekret freien Abfluss findet, die Gefahr einer Eiterresorption aufgehoben, der die meisten Schmerzen verursachende Druck auf die Geschwürsfläche und die Unterhautnerven beseitigt wird.

(Krug.)

**24. Ueber Urticaria Intermittens;** von Prof. Zeissl (Allg. Wien. med. Ztg. — Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. IV. 9. p. 103. 1878) und J. Völcker (Das. Nr. 45. p. 538).

Die Complication der Urticaria mit Intermittens wie Prof. Zeissl hervorhebt ausserordentlich selten. Hebra hat dieselbe in 25 J. bei 500 Urticariakranken nicht beobachtet, ebensowenig bisher bei 200 Privatkranken, die an Urticaria litten.

Der von Z. mitgetheilte Fall betrifft eine 25 J. alte, kräftige, in seinem eigenen Hause bedienstete Magd, welche bei dem 3. Anfälle eines gewöhnlichen intermittirenden Fiebers mit Tertiantypus über heftiges Jucken der allgemeinen Bedeckung klagte. Die Inspektion ergab den Stamm sowohl, als auch die Streck- und Beugeseiten der Extremitäten mit zahlreichen Quadranten bedeckt, welche mit einem rothen Hofe umgeben waren und an ihrem höchsten Punkte mattweiss ausliefen; einige Quaddeln confluirten bis zur Taubenrose (Urticaria porcellana): Amylumpulver auf die Haut, Waschungen mit Essig und Wasser. Mit dem Eintritt der Apyrexie schwanden die Urticariaerreszenzen vollständig. Die Kranke wurde jedoch noch 14mal von im Tertiantypus wiederkehrenden Fieberparoxysmen befallen. Alle mit Ausnahme des ersten Fieberanfalles waren mit Urticariaeruptionen begleitet. Die Kr. hatte nie vorher an Urticaria gelitten, noch ist sie von einer neuen Eruption wieder befallen worden.

Völcker theilt im Anschluss an vorstehende Beobachtung mit, dass er im J. 1871 bei einem deutschen Soldaten während des französischen Krieges ein Urticariaexanthem beobachtet habe, welches vollkommen intermittirend, und zwar im tertianen Typus auftrat und von nicht unerheblicher Milzschwellung begleitet war. Wiewohl jedes Fiebersymptom dabei fehlte, nahm V. doch eine Malariainfektion an, zumal am Orte (Senlis bei Paris) noch mehrfache Erkrankungen an Intermittens vorkamen, und gab demgemäss mit Erfolg Chinin. (Riemer.)

**225. Diagnose und Behandlung der Lungensyphilis (Pneumonia syphilitica);** nach Vorträgen und Mittheilungen des Prof. Sacharjin in Moskau zusammengestellt von Dr. Pavlinoff. (Virchow's Arch. LXXV. 1. p. 162. 1879.)

Lancereaux (Gaz. hebdomadaire. 1864 und Traité hist. et pratique de la Syphilis 1866) gebührt das Verdienst vor 15 Jahren zuerst von einer interstitiellen syphilitischen chronischen Pneumonie gesprochen und diese Affektion sowohl anatomisch als auch klinisch beschrieben zu haben. Spätere Autoren haben auf Grund weiterer Untersuchungen die anatomischen Befunde noch eingehender beschrieben; bei diesen letzteren Beschreibungen fehlt aber die Schilderung des klinischen Verlaufs. Vf. veröffentlicht daher 2 Fälle, bei denen er aus dem klinischen Verlauf eine syphilitische Lungenentzündung zu begründen sucht, bei denen aber die Controle durch die Sektion fehlt. Die Kranken genasen. Von höherem Werthe ist ein 3. ausführlich beschriebener Fall, in welchem die genaue Beobachtung des Krankheitsverlaufs durch den sorgfältigen Sektionsbericht erläutert wird.

Nach den Beobachtungen Sacharjin's werden Leute mit noch bestehender oder schon überstandener Syphilis oft von Tuberkulose befallen, wobei letztere den gewöhnlichen, bekannten Verlauf hat. In solchen Fällen rief eine Behandlung mit Jod oder Quecksilber eine Verschlimmerung der tuberkulösen Erscheinungen in bedenklichster Weise hervor. Von diesen Fällen einer Tuberkulose bei Syphilis unterscheiden sich folgende 2 Fälle von Brustleiden bei Syphilitischen.

**1. Fall.** Der 30jähr. Pat. von gut entwickeltem Thoraxbau stammte von kräftigen Eltern aus einer nicht tuberkulösen Familie, litt seit 7 J. an zweifelloser Syphilis, in den letzten 3 J. an tiefen, serpiginösen Hautgeschwüren, Periostiten, welche unter dem Gebrauche von Jodkalium schwanden, aber beim Aufhören der Behandlung wieder zum Vorschein kamen. Schon vor Beginn der Behandlung durch Prof. S. klagte Pat. über Brustschmerz und Brustbeklemmung, mässige Kurzathmigkeit und allgemeine Schwäche. In den letzten Wochen trat nach zufälliger Erkältung Husten und Fieber hinzu. In den letzten Jahren war Pat. überhaupt leicht zu Erkältung und in Folge davon zu kurzdauernder, fieberhafter Bronchitis geneigt. Bei Aufenthalt im Zimmer liess das Fieber und der Lungenkatarrh nach.

Die Untersuchung ergab aufgetriebenen Leib und Verstopfung. Urin frei von Eiweiss und Zucker; Puls leicht beschleunigt und etwas schwach; erhebliche Abmagerung; kein Fieber, jedoch unruhiger Schlaf; schlechte

Stimmung. Die Erscheinungen von Seiten der Brust bestanden in mässigem Husten, geringem Auswurf am Morgen, auffälliger Dyspnoë, Beklemmung und Schmerz auf der Brust. Beide Schlüsselbeine erschienen stark hervortretend, über und unter denselben fand sich eine deutliche Einsenkung der Thoraxwand, daselbst, besonders rechts, war der Schall dumpfer; der Fremitus schwächer als normal, mit unbestimmtem, bronchialem Athmen; Expirium verlängert; über und unter den Schlüsselbeinen ab und zu feuchte, pfeifende, mittelblasige, nicht klingende Rasselgeräusche. Weitere krankhafte Erscheinungen von Seiten der Lungen waren nicht zu beobachten. Das Herz erschien normal. Beiderseits an Tibia und Ulna nächtlich gesteigerte Knochenschmerzen, in Folge von syphilit. Periostitis.

Der Kr. blieb bei expektativer Behandlung und Diät im Zimmer; nach einer Woche schwanden Husten und Auswurf, sowie Rasselgeräusche, während die übrigen Erscheinungen fortbestanden.

Prof. S. hielt die Lungenaffektion für eine syphilitische. Da das Jod sich unwirksam erwies und Quecksilber seit langer Zeit nicht mehr angewendet worden war, entschloss er sich zu einer Quecksilberkur, welche von der sonst geübten Methode der Einverleibung abwich und wegen juckender Efflorescenzen, die nur da sich zeigten, wo der Kr. sich gekratzt hatte, in ausgedehnter Anwendung von Sublimatüberschlägen bestand. Innerlich täglich 250.0 Grmm. Decoct. Zittmanni. Diese Behandlung wurde 4 Wochen lang fortgesetzt. Jucken und Ausschlag verschwanden bald und der Schlaf kehrte wieder. Kurzathmigkeit, Schmerzen und Brustbeklemmung waren beseitigt, die Gruben oberhalb und unterhalb der Schlüsselbeine hatten sich beträchtlich ausgeglichen; der Appetit nahm zu und ebenso besserte sich das Aussehen und die Körperfülle; die Abnormitäten der Auskultation und Perkussion waren beseitigt und es hatten sich durchaus normale Verhältnisse wieder eingestellt. Im Verlauf der folgenden 8 Jahre sah Prof. S. den Kr. zuweilen, welcher ab und zu an leichten gastrischen und nervösen Störungen und zeitweise an leichtem Bronchialkatarrh litt. Die Lungen blieben aber gesund.

2. Fall. Ein in den 30er J. stehender Mann von sehr kräftiger Constitution, litt seit 9 J. an Syphilis, und zwar seit den letzten 5 J. an Periostitis und Ozaena mit Knochenabgang. Im Beginne der Erkrankung war Pat. einmal mit Quecksilber behandelt worden, gebrauchte aber seit jener Zeit Jodkalium, dessen Wirkung sich jedoch in der letzten Zeit bedeutend vermindert hatte. In den letzten Jahren klagte Pat. öfters über Indigestionen, nervöse Affektionen und fieberhafte Bronchitis, welche von kurzer Dauer waren und bei Aufenthalt im Zimmer und durch Chiningebrauch sich beseitigen liessen. Kurze Zeit vor dem Eintritt in die Behandlung des Prof. S. war Pat. wieder an fieberhaftem Bronchialkatarrh mit Brustschmerzen und Kurzathmigkeit erkrankt.

Bei der Untersuchung war das Fieber beseitigt. Der Husten war gering, kein Auswurf, jedoch auffällige Kurzathmigkeit, Gefühl von Beklemmung und Schmerz in der Brust vorhanden. Die Schlüsselbeine traten stark hervor, die Gruben oberhalb und unterhalb, besonders rechts, waren scharf ausgeprägt, der Perkussionsschall erschien daselbst bedeutend dumpfer und der Fremitus schwächer als an den tiefer liegenden Stellen, besonders der rechten Seite. Das Athemgeräusch war unbestimmt, dem bronchialen ähnlich; das Expirationsgeräusch war verlängert; über den ganzen Thorax hier und da Pfeifen, feuchtes, mittelblasiges, nicht klingendes Rassel hörbar. Kein Fieber; zunehmende Abmagerung.

Pat. wurde ebenfalls 1 W. lang expektativ behandelt; Husten und Rasselgeräusche schwanden dabei, während die übrigen Erscheinungen bestehen blieben. Es wurden nun Quecksilber-Einreibungen angewendet, im Ganzen 25, und zwar 5 zu 0.84, 5 zu 1.0 und 15 zu 1.3 Gramm. Während dieser Behandlung schwanden allmählig

die Erscheinungen; Dyspnoë, Beklemmung u. Schmerzen wurden beseitigt; die angeführten objektiven Brustsymptome schwanden ebenfalls vollständig; die Schlüsselbein-gruben füllten sich nach und nach wieder aus und zu Zeit des Berichtes, ca. 7 J. später, hatte Pat. eine gesunde Brust und erfrachte sich einer guten Gesundheit.

Die Gleichheit des Verlaufes beider Fälle, der drohende Lungenschwindsucht erinnern konnte, der doch charakteristische Unterschied von Tuberculose führte u. A. Prof. Scharj in zu der Annahme einer syphilitischen Pneumonie und zum Anschließen einer Tuberkulose. Die günstige Wirkung des Mercur in solchen Fällen ist bekannt; doch noch mehr in's Gewicht, dass die Kr. keinen sogen. tuberkulösen Habitus hatten, welcher charakteristisch verschieden von der hier beschriebenen Lungenaffektion ist. fasst die Eigenthümlichkeiten der syphilitischen Pneumonie in folgender Weise zusammen:

1) Die charakteristische Anamnese.  
2) Die kräftige Constitution des Kranken.  
wird von S. als wahrscheinlich hingestellt, schwächliche Personen mit Anlage zur gewöhnlichen Schwindsucht derselben eher verfallen, als dass diejenigen spätern syphilitischen Affektionen leben, zu welchen die syphilitische Pneumonie hört.

3) Die objektiven Merkmale der Lungenaffektion, wie sie in den Krankengeschichten beschreiben worden sind.

4) Das Fehlen des Blutspeiens, des Hustens, Sputa und der Rasselgeräusche. [Das Fehlen Hämoptöe darf nicht als charakteristisch angesehen werden. Referent hat in seinem Buch über syphilitische Fieber (Leipzig 1873) einen Fall syphilitischer Erkrankung der Lunge mit wiederholten Hämoptysen beschrieben, welcher von dem zugezogenen Consiliarius als akute Tuberkulose bald zu erwartendem Tode betrachtet wurde. Er fasste jedoch den Fall als syphilitische, nicht phthisische Entzündung der Lunge auf. Er behandelte hierauf den Kr. wieder allein und verordnete Jodkalium, worauf die Blutungen der Lunge zum Stillstand kamen. Der Kr. lebt heute noch in nunmehr 10 J. im besten Wohlbefinden.]

5) Kein Fieber. [Auf den Umstand, dass Fieber bei syphilit. Lungenaffektionen fehlen hat Ref. in seiner eben angeführten Schrift über syphilit. Fieber ebenfalls schon zuerst hingewiesen.]

6) Die entschiedene Wirkung der Quecksilber- und Jodbehandlung.

S. hält es für möglich und wahrscheinlich, dass solche Fälle von syphilit. Pneumonie, wenn sie erkannt und nicht zur Heilung gebracht werden, sich mit andern Affektionen der Athmungsorgane, der Pleura, akuter und chronischer Pneumonie, nicht-syphilit. Charakters compliciren und einen andern Verlauf annehmen können. So beobachtet er folgenden hierher gehörigen Fall.

Ein 32 J. alter Gutsverwalter von mittlerem Körperbau, am 21. Oct. 1877 in die Univ.-Klinik zu München aufgenommen, litt an Kurzathmigkeit, Husten, Oedem der untern Extremitäten und Ascites. Pat. hatte in den

Jahren in einer feuchten, sumpfigen Gegend gelebt, Kost, aber eine ermüdende Beschäftigung gehabt. rauchte viel, trank und rauchte stark. Die Eltern des sollen brustkrank gewesen sein; die Geschwister sind and.

Im J. 1870, in einem Alter von 25 J., zog sich Pat. an dem Coitus Geschwüre am Penis, Balanitis u. einen so zu. Nach Verlauf von 2 1/2 Mon. trat unter nur Fieber Behandlung Heilung ein. Im Nov. desselben es kamen ein papulöser Ausschlag, Kondylome am und später serpiginöse Geschwüre am Körper zum schein. Nach 30 Einreibungen von grauer Salbe und rich Jodkalium waren Anfang Februar 1871 die Sym- besichtigt. Im März 1872 kamen nächtliche Kno- schmerzen und Anschwellung der Schlüsselbeine und Schienbeine hinzu, welche 8 Mon. anhielten und ohne endlung vergingen. In den nächsten 5 J. war der eine Krankheitserscheinungen. Im März 1877 trat en, Auswurf und Kurzsichtigkeit bei Bewegungen in Juni Oedem und Hinfälligkeit; im Juli Heiserkeit Schlingbeschwerden, welche Erscheinungen sämt- sich bis zum 21. Oct., der Zeit der Aufnahme des in die Klinik, sich weiter entwickelten; nur der ea war im Sommer leichter geworden, nahm auch er nicht mehr zu. Seit Herbst Aufenthalt in der a. Fieberbewegungen waren angeblich nicht wieder streten.

Bei der Aufnahme bestanden Verdauungsstörungen, ehter Appetit und täglich dünner Stuhl; ferner es. Leber und Milz nicht zu palpiren; Milzdämpfung al, Leberdämpfung kleiner als normal; täglich 600 tr. eines rötlichen trüben Harns mit einem Sediment ehllein, Tripelphosphaten, sowie Cylindern und Ei- n. Schlingbeschwerden und Husten, Stimmlosigkeit. nterauschung mit dem Kehlkopfspiegel ergab Schwel- und Lockerung der Schleimhaut der falschen und n Stimmbänder und des Kehledeckels, sowie später näre.

zeigte sich Kurzsichtigkeit; Schmerzen waren vorhanden, der Husten war leicht und selten, nur und früh. Es wurden täglich ein Viertel Wasser- fell schleimige, wenig eitrige Sputa mit einigen Blut- sa ausgeworfen; später wurde der Husten und Aus- viel geringer. Rechts über und unter dem Schlüssel- be bis zur 3. Rippe herab Dämpfung, nach abwärts zu e sich der Ton allmählig auf; links war der Ton an entsprechenden Stelle heller. In der Achselgrube, dem Schulterblatt und Wirbelsäule war oben eben- Dämpfung vorhanden. Links über und unter dem selbeine leichte Dämpfung; ausserdem überall r Ton. Rechts hörte man an der Stelle der Däm- g ein dem bronchialen ähnliches Athmungsgeräusch, pfeifende Geräusche u. beim Husten einzelne feuchte, eade Rasselgeräusche. Linkerseits fanden sich ver- tes Exspirium und pfeifende Geräusche. Herzstoss nach an der normalen Stelle wahrnehmbar, Töne Puls 96, die Arterien waren mässig gefüllt; Temp. C. Allgemeine Schwäche; der Körper war sehr gekommen, überall, ganz besonders an den Unter- ankeln und Füßen, starkes Oedem. Am Körper fan- sich Narben von serpiginösen Geschwüren, Spuren Periostritis des rechten Schienbeins; die Leistendrüsen n geschwollen.

In den ersten Tagen erhielt Pat. Pulvis Doveri, und kleine Dosen Chinin. Der Husten verminderte nach und der Auswurf nahm bis auf ungefähr einen ebel voll täglich ab; täglich 3—4 dünne Stühle. Das ia wurde deshalb ausgesetzt und Tinct. opii an- eadet. Eine Woche nach der Aufnahme in das pital, vom 28. Oct. an, stieg das Fieber ein wenig, der e wurde nach und nach schwächer und die Wasser- t nahm zu, leichte urämische Erscheinungen, Schwere, nieren im Kopfe, Uebelkeit traten ein. Dieser Zu- hielt ca. 10 Tage an (Wein und Tinct. Valerianae

aetherea). Hierauf kam Erysipel mit heftigem Fieber, in welchem Zustande Pat. am 4. Tage starb. Während des Verlaufs der Krankheit vergrösserte sich langsam und stetig der Umfang der Dämpfung über der Lunge in der Richtung von oben nach unten.

Es wurde eine syphilit. Lungenerkrankung für wahrscheinlich gehalten, weil das Fieber unbedeu- tend war, während die Ergebnisse der physikal. Untersuchung der Lunge beträchtliche Zunahme der Lungenaffektion nachwiesen, u. weil bei den Zeichen einer beträchtlichen Lungenverdichtung feuchte, klin- gende Rasselgeräusche nur an einer Stelle auf sehr kleiner Ausdehnung unter dem rechten Schlüsselbein zu vernehmen waren und die pfeifenden Geräusche sich verminderten.

In der Epikrise zu dem mitgetheilten Falle sprach sich Prof. S. dahin aus, dass 1) die chron. entzünd- liche Schwellung der Nieren, sowie der Ascites und Durchfall durch alkoholische oder syphilitische Cir- rhose der Leber veranlasst worden sein können; dass 2) eine einfache oder degenerative Atrophie des Herzens anzunehmen sei; dass 3) hinsichtlich des Lungenleidens mit Bezug auf Anamnese, Verlauf u. Charakter der Affektion des Kehlkopfs die Annahme einer syphilit. Pneumonie gerechtfertigt sei. Wegen des Vorhandenseins von Fieber, Bluthusten, Auswurf und einseitigen feuchten, klingenden Rasselgerä- schen, wie solche Erscheinungen in den beiden oben beschriebenen Fällen eines rein syphilit. Lungen- leidens nicht beobachtet worden waren, zog Prof. S. den Schluss, dass hier weder rein syphilitische, noch rein einfache chron. Pneumonie, d. i. gewöhnliche Lungenschwindsucht vorhanden sei, sondern dass es sich um ein gleichzeitiges Bestehen beider Pro- cesse handelte. In Bezug auf die Behandlung wies Prof. S. nochmals darauf hin, dass eine specif. Be- handlung wegen des hochgradigen Darniederliegens der Ernährung, sowie deswegen nicht zulässig ge- wesen sei, weil die syphilit. Lungenaffektion keine reine, sondern mit den Symptomen der Lungen- phthise complicirt war, wo Jod und Quecksilber schaden.

*Sektion.* Die Lungen waren nach Volumen und Ge- wicht vergrössert mit theils diffusen, theils scharf be- grenzten Verdichtungen, auf der Oberfläche grosse milch- weisse und rötliche Flecke, Wucherungen auf der Pleura pulmonalis und theilweise Verwachsungen durch Binde- gewebsmembranen.

*Linke Lunge.* Die äussere Fläche des obern und theilweise des untern Lappens war durch breite einge- zogene Wucherungen des interstitiellen Bindegewebes ge- lappt, dieselben kreuzten und theilten mehrfach in ver- schiedenen Richtungen das Parenchym. Im obern Lapp- en begrenzten sie einen grössern Theil des Parenchym, der ca. das obere Drittel einnahm und sich vom vordern freien Rande schräg zur hintern Fläche hinzog. Die untere Grenze wurde von einem deutlich entwickelten Bindegewebstreifen gebildet, von dem aus zwei gleiche Streifen in schräg horizontaler Lage zum untern und vord- ern Rande des obern Lappens verliefen und das untere Drittel in kleinere, ungleiche, über die Oberfläche er- habene Lappchen trennten. Die knotigen Verdichtungen des Parenchym im obern Lappen und im obern Drittel des untern Lappens grenzten theils eng an die Binde- gewebsbalken, theils lagen sie weiter davon entfernt;



sie waren stecknadelkopf- bis erbsengross. Diejenigen an der Oberfläche schimmerten stellenweise als gelbgraue oder gelbweisse Knoten durch die Pleura durch; die tiefer sitzenden wurden von wenig verändertem Lungenparenchym bedeckt. Durch diese Vertheilung der dichten Knoten wurde die verschiedenartige, theils harte, theils weiche und elastische Consistenz der Lunge bedingt. Der untere Lappen war meist einformig verdichtet bis auf kleine Stellen an den freien Rändern, stellenweise waren stecknadelkopfgrosse Knötchen eingestreut. Die *Schnittfläche* der linken Lunge war uneben durch hervortretende, lockere, graue und gelbweisse Verdichtungen von Hirsekorn- bis Haselnussgrösse, welche isolirt oder beisammen besonders, im obern Lappen lagen. Im obern Lappen zeigten sich Verdichtungsherde bis zur Grösse einer Haselnuss, im Innern von siebartig durchlöcherterem Aussehen, indem hier die Bronchien einmündeten. Schon mit blossen Auge konnte man sehen, wie diese Knoten u. Knötchen in der Nähe der Bronchialwand sassen und das Lumen der Bronchialästchen theils erweitert, theils verengt wurde. Die verdickte Bronchialwand erschien in den grössern Bronchien graugelb u. charakteristisch gelatinös verändert. Im obern Lappen hatten die *grössern Knoten ihren Sitz in der Nähe der glänzend weissen, das Parenchym kreuzenden Bindegewebsstreifen und griffen selbst stellenweise in die Substanz dieser Bildungen hinein*. Die Knoten waren blässgelb oder graugelb, ungleichmässig locker, an der Peripherie dichter als im Centrum, wo sich klein-körniger Zerfall fand. Die Knoten waren von glänzenden Streifen faserigen Bindegewebes umgeben, die sich stellenweise von ihnen entfernten und sich allmählig im Lungenparenchym oder auch im faserigen Bindegewebe verloren. Auf der Schnittfläche des linken untern Lappens fanden sich nur im obern Drittheil in der Nähe der Bronchiallumina kleine Knötchen, im mittlern und untern Drittheil waren nur gleichmässige Verdichtungen vorhanden, welche sich fast bis zu den freien Rändern hinzogen. Die Substanz war dunkelroth, die Consistenz gleichmässig dicht, die Schnittfläche rau, das Parenchym wie porös.

Die rechte Lunge zeigte im Allgemeinen ähnliche, aber weniger scharf ausgesprochene Veränderungen. Im obern Lappen bestanden die Erscheinungen chronisch parenchymatöser Entzündung. Die Schnittfläche war dunkelschiefergrau oder grauröthlich und in Folge hervortretender Peribronchialknoten uneben; die Knoten verschiedener Grösse wurden wieder getrennt durch Inseln gesunden oder schwach infiltrirten Gewebes. Ausserdem fanden sich einige haselnussgrosse, bronchiektatische, sackartig erweiterte Höhlen.

Die Bronchien waren verschiedenartig erweitert, die Schleimhaut fleckig injicirt, mit katarrhalischen Geschwüren besetzt; das Sekret war schleimig-eitrig oder blos schleimig.

Im Kehlkopfe fanden sich Papillarwucherungen, Geschwüre mit speckigem Grunde, vielfache Narben, wodurch Difformität desselben bedingt wurde.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in den an den Bindegewebstrabekeln ansitzenden gelblich-weissen Knoten als Hauptbestandtheil ziemlich grosse, meist spindelförmige, runde und unregelmässig ovale Bindegewebszellen, zwischen welchen unregelmässig gelagerte, feine Bindegewebsfäserchen und feinkörniger Detritus lagen. Dieser Detritus war auch im Protoplasma der Zellen vorhanden. Die Zellenelemente der Neubildung waren theilweise zu Bündeln vereinigt, welche unregelmässig nach verschiedenen Richtungen hin verliefen; auch waren sie concentrisch in der Umgebung von Blutgefässen angehäuft, deren Adventitia dann gewöhnlich bedeutend verdickt und infiltrirt war. Das Lumen des

Gefässes war an manchen Stellen deutlich zu sehen, stellenweise aber durch Druck der Zellenwucherungen beträchtlich verengt. An der Peripherie der Knoten war faseriges Bindegewebe theils concentrisch, theils strahlenförmig angeordnet; zwischen den Fasern fanden sich dieselben zelligen Elemente wie in der Substanz der Knoten. In einigen Knoten war als zerstreute Körner oder als Conglomerate Pigment angehäuft. In den Peribronchialknoten, welche ebenso gebaut waren, fand sich die Abweichung, dass die runden Zellen über die spindelförmigen überwogen. Im Protoplasma dieser Infiltrationszellen fand sich überall feinkörnige Zellsubstanz. Im linken häufiger als im rechten obern Lungenlappen traf man die Lungenalveolen zum Theile mit runden unregelmässig flachen Zellen von verschiedenem Kaliber, zum Theile mit käsiger Masse angefüllt. Im untern Lappen beider Lungen war meist feinzellige Infiltration des peribronchialen und alveolaren Bindegewebes zu sehen. Die Gefässe waren stellenweise (dies eine bekannte Erfahrung) durch Infiltrationsmasse comprimirt, meist aber durchgängig und in den Alveolen selbst erweitert [wodurch die Neigung zu Blutspenen günstig wird]. Die Alveolarlumina dieser Lungenlappen waren fast leer oder enthielten wenige runde Zellen, welche nach Form u. Grösse den weissen Blutkörperchen ähnelten, ausserdem waren rothe Blutkörperchen sparsame, flache Zellen vorhanden, welche letztere Lungenepithel erinnerten.

Die Kehlkopfschleimhaut zeigte im submukösen infiltrirten Gewebe viele Spindelzellen u. ovale Gebilde, fettigem Zerfall der Schleimhaut und an einigen Stellen feinkörnigen Detritus. (J. Edm. Güntz.)

### 226. Ein Fall von Phthisis syphilitica; Dr. Langer. (Virchow's Arch. LXXV. 1. p. 18 1879.)

M. K., 17 J. alt, erkrankte im April 1869 mit Spitzkatarrh der rechten Lunge, dabei kamen leicht blaufärbte Sputa. Erbliche Phthisis oder irgend eine andere ätiologische Moment war nicht nachweisbar, seit einigen Wochen Leistendrüsenanschwellung beobachtet worden. Einen unreinen Coitus gab der Pat. zu, ausser leichter Röthe und Jucken am Penis eine Infiltrationsstelle nicht aufgefunden werden konnte. Da Vater mit dem zugezogenen Prof. Traube über eine antisyphilitische Kur nicht einigen konnte, so ging der Kr. vom Mai auf 14 Wochen nach Charlottenbrunn, im Herbst nach dem Genfer See und hierauf nach Mentone, woselbst bis März 1870 verweilte. Im Jan. 1870 stellte sich Mentone ein starker Anfall von Husten mit Blutauswurf ein. Von Mentone ging Pat. nach Nizza, verlebte im Frühjahr am Genfer See und begab sich im Sommer nach Reinerz.

Im Herbst 1870 kehrte Pat. nach Berlin zurück; Spitzkatarrh war im Gleichen; oberhalb der 2. Rippe rechts stärkere Dämpfung als links. Im October wieder Hämoptyse, weshalb Pat. 3 Wochen lang bettlägerig war. Ende December neue Verschlimmerung, Husten, blutiger Auswurf, Fieber. Es wurde nunmehr eine Uebereinstimmung des Vfs., sowie Traube's und Berg's aus Reinerz eine antisyphilitische Kur beschlossen. Der Kr. erhielt subcutane Sublimatinjektionen. Von diesem Zeitpunkte an trat Genesung ein. Die Dämpfung rechts, sowie der Spitzkatarrh verschwanden, demselben bildete sich die unbedeutende Schwellung in der Leistengegend zurück.

Pat. verlebte noch 2 Winter in der Schweiz, sowie im Sommer einige Wochen in Reinerz und ist seitdem gesund und als Kaufmann thätig. (J. Edm. Güntz.)

## IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

227. Die fungösen Exkrescenzen der weiblichen Harnröhre; von Dr. Wahl in Buttenheim. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 41. 1878.)

Die fungösen Exkrescenzen, auch als papillär-polypöse Angiome bezeichnet, sind nach Vf., obgleich sie in der Literatur nur selten Erwähnung gefunden haben, die am häufigsten vorkommenden Neubildungen an der weiblichen Harnröhre. Ja, sie sollen häufiger vorkommen als alle andern Arten von Neubildungen zusammengenommen. Die Grösse dieser Wucherungen ist verschieden, je nach dem Alter. Im Anfang sind sie oft klein, Ekchymosen ähnlich und überragen kaum die Schleimhaut, von der sie sich nur durch tiefer rothes Colorit abheben. Eine grosse Neigung zu Blutungen unterscheidet sie von andern Neoplasmen. — Aeltere u. mithin grössere derartige Wucherungen können das Lumen der Harnröhre ganz ausfüllen und nehmen, durch den Druck von den Wänden der Harnröhre veranlasst, ihren Weg nach der äussern Mündung der Harnröhre, aus der sie schliesslich hervorragen. Sie zeichnen sich daselbst von den umgebenden Weichtheilen durch die dunklere Färbung ab. Vf. hat sie übrigens nie weiter als 1—1½ Ctmtr. aus der Harnröhre hervorragen sehen. Ihre Gestalt ist manchmal kolbig, manchmal zugespitzt. Zweimal wurde vom Vf. auch ein centrales Wachsthum gegen die innere Oeffnung der Harnröhre beobachtet. Diese Fälle gerade waren mit Harnverhaltung verknüpft. Die Wucherungen können sich an jedem Theil der Harnröhre entwickeln, doch sitzen sie meist in der äussern Hälfte, und zwar gewöhnlich meist mit breiter Basis auf, manche jedoch haben auch einen deutlichen Stiel. Ihre Oberfläche ist nur scheinbar glatt, sie ist stets mehr oder weniger gelappt, öfters hahnenkammartig. Sie kommen in verschiedener Anzahl vor, doch findet man meist nur 2—3 von verschiedener Grösse.

Das Wachsthum der polypösen Wucherungen scheint ein sehr langsames zu sein, wenigstens dafürten alle Pat. ihre Leiden lange zurück. Vf. glaubt im Gegensatz zu Andern, die annehmen, dass die Wucherungen auf katarrhalischem Boden entstanden sind, nach Analogie an andern Organen annehmen zu können, dass die Wucherungen das Primäre sind und erst sekundär den Katarrh hervorrufen. Selbstständige Angaben über das Wachsthum kann Vf. nicht machen, doch schien ihm die Wucherung, auf einer gewissen Grösse angelangt, stationär zu bleiben. Die Polypen kommen bei Frauen im verschiedensten Alter vor, doch sah Vf. keine Pat. unter 25 Jahren; mit einer Ausnahme hatten alle geboren. Wenn Scanzoni angiebt, dass neben diesen Geschwülsten regelmässig noch andere Affektionen des Genitalapparates zu finden seien, so konnte Vf. solche zwar in einigen Fällen constatiren, glaubt jedoch kein besonderes Gewicht darauf legen zu

müssen. Auch der Menstruation möchte er keinen besondern Einfluss zuweisen.

Nach der Anamnese waren bei allen Pat. die ersten Symptome Störungen in der Harnentleerung gewesen, oftmaliger Harndrang oder Zwang beim Entleeren des Harnes, doch erreichten die Schmerzen nie bedeutende Höhe. (Andere Autoren geben sie als sehr bedeutend an.) Nebenher fanden sich Ziehen und Brennen in der Harnröhre, auch Jucken. Nur eine Pat. empfand Kitzel. Heftige Schmerzen u. Blutungen entstanden, wenn man den Tumor fasste und hervorzuziehen suchte. Der Katarrh der Urethra pflanzte sich auch auf die Blase fort und rief dann die betr. Symptome hervor. Der Blasenkatarrh mit seinen Folgen gehört sogar zur Symptomatologie der fungösen Polypen der Harnröhre. Bei keiner der betreffenden Pat. war der Beischlaf schmerzhaft, wie Winckel angiebt. Auch Beschwerden beim Sitzen, Gehen und Stehen wurden nicht angegeben. Die meisten Pat. wussten sogar nichts von ihrem Leiden, sondern hielten es für einen Blasenkatarrh.

Das stürmischste und drohendste Symptom, das Vf. fand, war die complete Harnverhaltung, die merkwürdiger Weise nirgends erwähnt wird. In seinen 14 Fällen wurde Vf. deswegen 4mal zu Hülfe gerufen. Die Entleerung der Blase gelang meist mittels des Katheters, in einem Falle floss, als durch eine kleine Kornzange die Geschwulst bei Seite gedrückt wurde, schon eine beträchtliche Urinmenge ab. In einem 3. Falle, von Ischuria paradoxa, war das Katheterisiren unmöglich u. musste im warmen Bade die Geschwulst hervorgezogen werden, worauf Harnentleerung erfolgte. Oft trat die Harnverhaltung ganz plötzlich, ohne vorhergegangene Beschwerden ein, dann waren wohl langgestielte, central wachsende Polypen die Ursache. Bei breit aufsitzen den Polypen gingen dem vollen Verschlusse Störungen voraus. — Da von manchen Seiten die vascularen Polypen ihrem Baue nach als erektiler Geschwülste bezeichnet werden, so wäre es denkbar, dass der akute Zustand der Erektion in einen permanenten überginge und so durch rasch eingetretene und dann bleibende Vergrösserung das Lumen der Harnröhre verschlossen würde.

Die Prognose ist für das Leben nicht ungünstig, in Bezug auf die vollständige Heilung aber mit grosser Vorsicht zu stellen, da nach Abtragung der Neubildungen nach einiger Zeit wieder an derselben Stelle Nachschübe mit den gleichen Beschwerden entstehen können. Die Blutungen bei der Operation konnten stets leicht durch Aetzen der Basis gestillt werden. In Folge des lange bestehenden und nicht behandelten Blasenkatarrhs, hervorgerufen durch einen alten Polypen, der nicht diagnosticirt worden war, verlor Vf. eine Kranke. Eine 68jähr. Frau bekam nach Abtragung der Neubildung nymphoma-

nische Zustände, sodann Melancholie, verweigerte die Nahrung vollständig und ging marastisch zu Grunde. Diese Krankengeschichte und die des oben erwähnten Falles von Ischuria paradoxa, wo, da das Katheterisiren unmöglich war, die Geschwulst im Bade hervorgezogen wurde und dann spontane Harnentleerung erfolgte, fügt Vf. zum Schlusse an.

Die Therapie besteht einzig und allein in Abtragung des Tumors und Aetzen der Basis. Man hüte sich, vor der Operation an der Geschwulst zu zerren, da sonst störende Blutungen eintreten. Vf. rath, sich einige Tage vor der Operation über Anzahl und Grösse der Polypen zu vergewissern, während der Operation die Harnröhre durch einen Assistenten mit der Kornzange möglichst weit auseinander halten zu lassen, dann mit der Scheere die mittels einer Pincette hervorgezogenen Polypen möglichst tief an der Basis abzutragen. Die Blutung wird durch Liq. ferri sesquichlorati gestillt. In den nächsten Tagen lasse man laue Sitzbäder gegen das Brennen beim Uriniren nehmen. In der folgenden Zeit wird wöchentlich mehrere Male mit Lapis touchirt. Zur Abtragung lässt sich auch die galvanokaustische Schlinge, bei kleinern Exkrescenzen der scharfe Löffel benutzen. (H. Moeckel.)

228. *Haematoma vulvae, Tod durch Verblutung*; von Dr. Jul. Boronow zu Königshütte. (Allg. med. Centr.-Ztg. XLVII. 96. 1878.)

Vf. wurde zu einer 31 J. alten Frau, die mehrere normale Geburten überstanden hatte, gerufen, weil die Geburt, die schon vor 8 Stdn. zugleich mit dem Blasenbrüche begonnen hatte, trotz mässiger Wehen nicht vorrückte. Er fand den Muttermund vollkommen erweitert, den Kopf in 1. Stellung feststehend in dem normal gebauten Becken, die linke Schamlippe ziemlich stark geschwollen und von blauer Farbe; an beiden Oberschenkeln Varices mässigen Grades. Die Anschwellung nahm rasch zu, wurde prall und fluktuirend, so dass die schleunige Beendigung der Geburt nöthig erschien.

Die Kreissende war behufs Anlegung der Zange kaum auf das Querbett gebracht, als er unterdessen bis zur Grösse eines Kindskopfes angewachsene Tumor unter Entleerung einer bedeutenden Masse Blutes platzte. Die Extraktion mit der Zange bot unerwartete Schwierigkeiten dar. Während der ununterbrochen fortgesetzten Tractionen wurde die Stelle der Geschwulst fortwährend mit der flachen Hand comprimirt, trotzdem füllte sich das Hämatom, noch ehe der Kopf geboren war, noch 2 Mal. Als dasselbe zum 3. Male unter bedeutender Entleerung flüssigen Blutes platzte, erfolgte unter krampfhaften Erscheinungen sehr bald der Tod.

Der mitgetheilte Fall, der überhaupt seltenen Affektion der Vulva und Vagina ist nach Vf. noch besonders interessant wegen des rapiden Verlaufs. Ausserdem aber erscheint er dadurch bemerkenswerth, dass der ungünstige Ausgang eine direkte Folge der Hämorrhagie war, während derselbe in den in der Literatur verzeichneten Fällen mehr durch die in Folge der Eitersenkung und Verjauchung bedingte Pyämie herbeigeführt wurde. (Höhne.)

229. *Zur Therapie des Uterusinfarktes*; von J. Kraus in Habern. (Wien. med. Presse XIV. 33. 1878.)

Eine 40 J. alte Frau, die 6mal, zuletzt vor 2 J., geboren hatte, litt an unangenehmen Empfindungen im Becken, profuser Menstruation mit Kreuzschmerz und Druckgefühl in der Vagina. Sie wurde zum 7. Mal schwanger und abortirte im 3. Monat. Seitdem profuse Blutungen, die immer stärker wurden. Pat. war dadurch sehr anämisch, bekam oft Ohnmachten. Der Puls war fadenförmig. Die interne Untersuchung ergab den Uteruskörper faustgross, succulent, schmerzhaft, den Muttermund für die Fingerspitze durchgängig. Nirgends Placentarreste, andere Organe frei. Es handelte sich mithin um chronischen Uterusinfarkt — *Metritis haemorrhagica*.

Die Therapie bestand in Infus. secal. cornuti mit Sol. ferri sesquichlor., kalten Umschlägen und kalten Injektionen mit Alaun, daneben Aether und Wein als Analeptikum. Die Blutung wurde zum Stehen gebracht und die Kräfte nahmen zu. Trotzdem dass dieselbe Therapie fortgesetzt wurde, trat nach einigen Tagen neue Blutung ein, die durch Ergotin mit Tinct. Cinnamomi ( $\frac{1}{2}$ stündlich 1 Theelöffel) und Injektionen mit Liq. ferri sesquichlor. gestillt wurde, jedoch nur auf einige Tage, dann trat neue Blutung ein, gegen die Ergotin und verstärkte Einspritzungen mit Liq. ferri, innerlich Chinin und Ferr. carbonic. mit Erfolg angewendet wurden. Vier Tage schwiug die Blutung, dann trat eine neue sehr heftige ein. Vf. injicirte daher subcutan eine Pravaz'sche Spritze voll einer 10proc. Lösung von Ergotin. Die Blutungen standen sofort. Die Uteruswandungen fühlten sich derber an, das Ovarium schloss sich und die Kr. erholte sich. Obgleich die Blutung schwiug, wurde jeden 2. Tag eine Injektion gemacht und ausserdem innerlich Ergotin mit Liq. ferri sesquichlor. in kleiner Dosis gegeben. Dadurch wurde Pat. vollkommen geheilt.

Pat. fühlte nach jeder Injektion Kriebeln, dann Contractionen in den Bauch- und Beckenorganen, fern trat Harndrang ein und aus dem Uterus entleerte sich eine seröse Flüssigkeit. Dadurch verminderte sich die Durchfeuchtung der Uteruswand und wurde die Abschwellung bedingt. — Oertliche Reizung in Folge der tief in das Zellgewebe gemachten Injektionen trat nicht ein.

(Moeckel)

230. *Ueber parenchymatöse Ergotininjektionen bei Subinvolution des Uterus und chronischer Anschoppung der Cervix*; von Dr. L. J. Collins. (The Clinic XIII. 8. p. 95. Aug. 1877.)

In der Ueberzeugung, dass die Ergotininjektionen desto wirksamer sind, je näher dem kranken Organe sie angebracht werden, hat Vf. die parenchymatösen Injektion in das Uterusgewebe selbst in 3 Fällen von Subinvolution und in einem von chronischer Anschoppung angewendet.

Im 1. Falle hatte der Uterus  $4\frac{1}{2}$  Zoll Tiefe, und Pat. litt an erschöpfenden Metrorrhagien, mit ziehenden Schmerzen im Becken und in den untern Extremitäten. Das jüngste Kind war  $1\frac{1}{2}$  J. alt. Nach 6 Injektionen in Zwischenräumen von 5 Tagen drang die Sonde nur noch 3 Zoll ein, die Metrorrhagien hörten nach der 2. Injektion auf, die Leibscherzen nahmen einen intermittirenden Charakter an und verschwanden allmählig.

Im 2. Falle war der Uterus retroflectirt und mass 5 Zoll in der Länge. Pat. litt an heftiger Dysmenorrhöe und Constipation. Nach Reposition des Uterus injicirte Vf.  $2\frac{1}{2}$  Gran (ca. 15 Ctrgrmm.) von Squibb's Ergotin, applicirte einen Bausch von Glycerinwatte mit Tannin und führte ein aufblasbares Stempelpessarrium ein. Die Kr. bekam eine Ergotininjektion jeden 6. Tag, 6 im Ganzen, das Pessarrium wurde jeden Morgen eingelegt u. Abends abgenommen, der Wattetampon erneut. Nach 2. Mon. hatte die Gebärmutterhöhle noch  $3\frac{1}{4}$  Zoll Tief.

Der 3. Fall war dem ersten durchaus ähnlich.

Im 4. Falle bestand chronische Anschoppung mit Ulceration der Cervix und Endocervicitis. Das Geschwür wurde mit Acid. nitr. kauterisirt. Nach im Ganzen 5 Ergotinjectionen war Verheilung des Geschwürs eingetreten. Bei 3 der fragl. Kr. war vorher Secaleextract innerlich ohne jeden Erfolg angewendet worden.

Vf. benutzt zu der Injektion eine Spritze mit  $4\frac{1}{2}$  Zoll langer Nadel, welche er, nachdem er den Mutterhals durch ein Glasspeculum hindurch mit einem mit Chloroform saturirten Baumwollenbausche anästhesirt hat (1 Min. lang),  $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  Zoll tief in den Mutterhals parallel mit seinem Kanale einsteckt. Es folgt keine Reizung, tritt Schmerz ein, so hat er einen intermittirenden Charakter; die Kr. brauchen höchstens 24 Std. lang das Bett zu hüten. (E. Schmiedt.)

231. Ueber intrauterine Behandlung des nicht graviden Uterus; von Dr. Julius Elicher in Buda-Pest. (Pest. med.-chir. Presse XIV. 31. 32. 1878.)

Vf. — welcher unter dem *nicht-graviden* jedenfalls den *nicht-puerperalen* Uterus versteht — empfiehlt zur Vornahme einer intrauterinen Behandlung die Dilatation des Cervikalkanals mit ausgehöhlten, nach Schultze's Empfehlung in heisses Wasser getauchten und dann in kaltem rasch abgekühlten Laminariastiften. Die Einführung derselben ist leichter als die des Pressschwamms [Ref. fand letztere besonders schwer]. Genügende Dilatation wird erzielt dadurch, dass man nach Kidd gleichzeitig mehrere Stifte nebeneinander einlegt, was bei linker Anlage geschieht, während die vordere Mutterlippe mit einer Kugelzange fixirt wird. Elicher lässt die Laminaria bis 24 Stunden liegen. — Nach Spiegelberg dient der Pressschwamm sehr gut, um die Diagnose bei beginnendem Carcinom oder Infarkt sicher zu stellen, indem bei ersterem der weiche Pressschwamm die Cervix nicht zu dilataren vermag, wohl aber bei dem zweiten. — Man muss bei der Einführung sich hüten, Läsionen hervorzurufen, da dieselben leicht Ausgangspunkte für Paracervical Perimetritis (Schultze) werden. Nach der Dilatation empfiehlt E. die Einführung des *Atthill*-schen Schutzhohres in den Cervikalkanal. Dasselbe besteht aus einem den *Simon*'schen Harnröhrendilatatoren ähnlichen Hartgummiröhrchen mit langem, beidernden Stiel und offenem Ende; die Höhlung fällt im Stempel aus, dessen aus der Oeffnung des Röhrchens ragender Conus die Einführung erleichtert. Nach Entfernung des letztern wird hinderliches Sekret durch Tupfen entfernt und dann werden mit der mit Watte umwickelten Aluminiumsonde flüssige Medikamente auf die Innenfläche des Uterus gebracht.

Nach kurzer Hindeutung auf die Nachtheile und Fehler der Applikation von Medikamenten in Stäbchenform oder mit Hilfe von Spritzen empfiehlt E. die rauchende Salpetersäure zur Aetzung der Uterinschleimhaut. Dieselbe bietet den Vortheil einer starren, tiefen Verschorfung, ohne bedeutende Reak-

tion hervorzurufen. Der Schorf bleibt 5—6 Tage haften, dann löst er sich unter eitrigem, blutstreifigem Ausfluss; in weiteren 8 Tagen kehrt die Schleimhaut zur Norm zurück. [Sollte nicht Bildung von Narbengewebe folgen?] Die Pat. lässt E. gern 1—2 Tage nach erfolgter Aetzung liegen. Ausserdem rath er, der letztern die Anwendung der Curette, des scharfen Löffels, der scharfen und stumpfen Schlinge vorzuschicken bei Placentar- und Decidua-Resten und bei durch anhaltende Erkrankung der Uterinschleimhaut entstandenen Wucherungen.

Indikationen für intrauterine Behandlung geben geöffnete und erweiterte Blutgefässe, alle Formen von Endometritis, Fälle von Hypersekretion bei constitutionellen Krankheiten, Blennorrhoea vetularum, dagegen aber nicht Metritis chronica oder Uterusinfarkt.

Ebenso darf man eine intrauterine Behandlung nicht vornehmen, so lange noch entzündliche Prozesse in der Umgebung des Uterus stattfinden.

(Osterloh, Dresden.)

232. Zur Casuistik der spontanen, nicht puerperalen Inversion des Uterus; von Dr. R. Bruntzel, Assistenzarzt der Poliklinik zu Breslau. (Arch. f. Gynäkol. XIII. 3. p. 366. 1878.)

Im Anschluss an die Mittheilungen des Prof. Spiegelberg über die Inversionen der Gebärmutter veröffentlicht Br. 3 Fälle von durch *Myome* bedingter Inversio.

1) 50jähr. Wittwe, bisher immer gesund, regelmässig, aber reichlich menstruirte, 3 normale Entbindungen, die letzte vor 25 Jahren. Seit  $1\frac{3}{4}$  J. Leukorrhoe, seitdem auch die menstruellen Blutungen profuser. Oefters Schmerzen im Leib und Kreuz.

Pat., eine fette, dicke, aber anämische Person, gab an, vor 3 T. sei beim Husten etwas vor die Genitalien getreten. In der Scheide lag, das Lumen fast ausfüllend, ein breiter fibröser Tumor, an der untern Oberfläche brandig. Nach oben ging er in einen mehrere Finger dicken Stiel über, gegen den er sich mit einer scharfen Furoche absetzte. Beim Einführen des Fingers entleerte sich reichliche übelriechende grünlichbraune Jauche.

Den Uteruskörper durch die Bauchdecken abzutasten war wegen der Dicke derselben unmöglich. Nachdem der Tumor durch Hakenzangen aus der Vulva herausgezogen worden war, drang aber der Finger bis zum äussern Muttermund, der den Stiel allseitig umgab. Der Drahtecraseur wurde, entgegen Spiegelberg's Regel, immer am Uebergange des Polypenkörpers in den Stiel abzutragen, um die Mitte des Stieles gelegt. Das Ecrasement geschah langsam, während die Scheide unterdessen öfters mit starker Carbollösung ausgespült wurde. Das abgetragene Stück wurde als Myom auf dem Fundus des invertirten Uterus aufsitzend erkannt, zugleich war aber die obere Hälfte des Uteruskörpers mit abgetragen, so dass die medialen Theile der beiderseitigen Ligamente und Tuben mit durchschnitten waren. Der Inversionsrichter an der Geschwulst war ca. 3 Ctmtr. tief. Blutung bestand nicht. Ohne weitere Untersuchung wurden der Pat. die Schenkel mit Handtüchern fest zusammengebunden und sie in das Bett gelegt. Als Abends Erbrechen eintrat, bekam sie Elis und Opium. Der weitere Verlauf war in jeder Hinsicht günstig, nur 1mal stieg die Temperatur über  $38^{\circ}$ . Am 9. Tage verliess Pat. zum 1. Mal das Bett und wurde 5 Tage nachher auf ihren Wunsch entlassen. Die innere Untersuchung am 9. und 14. Tage

ergab die Port. vaginal. intakt, etwas klaffend, keine Stümpfe oder Gewebereste in ihr. Etwas stagnierendes Sekret in der Scheide wurde durch Irrigationen entfernt. Nach 4 Wochen stellte sich Pat. wieder vor. Sie hatte keine Beschwerden, die auf Wiedereintritt der Periode hätten deuten können. Die Untersuchung ergab die Port. vagin. frei, den Cervikalkanal nach oben sich trichterförmig verengernd, nach links eine strahlige Narbe.

Das Myom sass dem Fundus uteri breitbasig auf, letzterer zeigte selbst nur eine geringe Einschnürung, so dass die Schnittfläche denselben Durchmesser hatte, wie die des Myoms. Der Inversionstrichter war an der tiefsten Stelle 3.2 Ctmtr. lang. Die oberen Ränder waren hart aneinander gepresst. Die Länge des Uterusstumpfes betrug 6 Ctmtr., die Dicke des Fundus 2.5, die der Schnittfläche 2.9 Centimeter. Der Tumor war 4 Ctmtr. hoch, sein grösster Durchmesser betrug 7 Centimeter.

Auffällig war es, dass die Entwicklung der Inversion gar keine Symptome gemacht hatte, denn dass die Inversion nicht durch den Zug der Hakenzange entstanden war, ging daraus hervor, dass sich die Implantationsstelle des Tumor im Uterusgrund, gegenüber dem äusseren Muttermunde fand. — Die Bildung der Inversion war eine passive, bedingt durch den Zug der Geschwulst bei vorhandener Erweiterung der Uterushöhle, begünstigt durch die Atrophie der Muskeln an der Implantationsstelle des Myom, die sich unter dem Mikroskop nachweisen liess. Eine geringe aktive Theilnahme der Uteruswand war jedoch unerlässlich, da sonst das Myom nicht hätte ausgetrieben werden können. Der unerwartet günstige Verlauf der Operation lässt sich nur durch die Annahme erklären, dass die schlaffen Schnittflächen nicht nach der Bauchhöhle zurtückschnappten und eine rasche Verklebung des Peritonäum eintrat.

2) Eine 31jähr., stets gesunde Frau, die 1mal normal geboren, 1mal abortirt hatte, litt seit 1½ J. an profusen menstrualen Blutungen, die seit ca. 1 Mon. in continuirliche Blutungen übergegangen waren. Pat. war kräftig gebaut, aber anämisch. Der Uterus war gleichmässig vergrössert, kindera Faustgrosso, die Sonde drang ohne Schmerzen 9 Ctmtr. tief ein, es folgte nur geringe Blutung. Behufs intrauteriner Untersuchung wurden Laminariastifte eingelegt und nach 2maligem Wechsel derselben war die Cervix bedeutend verkürzt, der ganze Uteruskörper breiter. Es liess sich jetzt in der Cervix ein Myom constatiren, die Gegend des Isthmus war stark gedehnt, der Fundus abgeflacht. Da am Abend eine Operation nicht mehr möglich war, so wurde, theils um die Blutung zu stillen, theils um die Uteruscontraktionen zu unterhalten, die Scheide tamponirt. Pat. verbrachte in Folge heftiger Wehen die Nacht schlaflos. Am Morgen wurde der Tampon beim Harnlassen ausgestossen. Starke Blutung. Es fand sich, dass ein flaches breites, etwa apfelgrosses Myom aus dem Collum hervorgetreten war. Der Uterusgrund war deutlich eingestülpt, die Sonde drang nur 5 Ctmtr. weit ein. Zwei Stunden darauf trug Prof. Spiegelberg den Tumor bei Steinschnittlage der Kr. mit den Chassaignac'schen Ecraseur ab. Die Scheide war durch Rinnen und Hebel weit geöffnet. Beim Zug der Hakenzange trat der Tumor vollständig aus dem Muttermunde, die Inversion wurde also verstärkt. Der Tumor sass ohne Stiel dem Fundus auf. Es wurde langsam an der Grenze des Tumor ecrasirt; keine Blutung. Die Schnittfläche wurde nach Entfernung des Tumor in der Gegend des innern Muttermundes, der sich rasch verengte, entdeckt. Der tiefe Inversionstrichter war zur flachen Dille geworden. Die vollständige Reversion wurde sofort mit Finger und Sonde ausgeführt, der Uterus mit

kaltm Wasser irrigirt. Die Behandlung bestand in desinficirenden Irrigationen, äusserer Applikation von Kälte und Anwendung von Eisen innerlich. Nach 16 T. wurde Pat. entlassen.

Es war ein submuköses, nicht gestieltes Myom abgetragen worden. Die Inversion war nicht durch die Schwere des Tumor, sondern allein durch die Aktion des Uterus und der Bauchpresse bewirkt worden. Eine spontane Inversion durch Zug ist überhaupt nicht denkbar, so lange die Neubildung sich in der ganz von ihr ausgefüllten Uterushöhle befindet.

3) Eine 39 J. alte, fette, doch schlecht und dyspeptisch aussehende Person, die 2mal normal geboren hatte, klagte über profuse, 3—4wöchentl. Menstruationen mit dysmenorrhöischen Beschwerden. Der Uterus war vergrössert, etwa dem 3. Schwangerschaftsmonat entsprechend. Das Collum erschien unbetheiligt. Die Sonde liess sich 11 Ctmtr. weit einführen. Einige Tage darauf war unter schweren Schmerzen eine grosse Geschwulst aus der Scheide getrieben worden. Nach Angabe der Kranken waren am Tage nach der Untersuchung die Menses eingetreten mit schmerzhaftem Drängen nach abwärts u. wehenartigen Krämpfen. Die Hebamme hatte eine rasch zunehmende Eröffnung des Muttermundes constatirt und die zugezogenen Aerzte hatten, da sie einen Abortus annahmen, reichliche Gaben von Secale gegeben. Als die Geschwulst hervorgetreten war, hatten sie, in der Meinung es sei ein entartetes Ei oder eine Placenta, dieselbe zu entfernen gesucht, aber nur sie zerstückelt, ohne ihren Zweck zu erreichen. Die Frau war collabirt, sehr anämisch. Vor der Vulva lag ein rundlicher zerstückelter stinkender Tumor, von der Grösse des Kopfes eines mehrere Monate alten Kindes. Die Masse ging schmal durch die Scheide und den weiten Muttermund in die stark verkürzte Cervix u. inserirte sich mit ca. 4 Fingerbreiter Basis am eingestülpten Fundus. Die Einstülpung betraf namentlich den hintern Theil des Fundusumfangs. Die Sonde liess sich 4—5 Ctmtr. weit einführen. Die Höhle war weit, die Wandung schlaff. Prof. Spiegelberg trug 2—3 Ctmtr. unterhalb des Fundustheiles die Geschwulst sofort ab und reponirte den Uterus, der von selbst zurückzog. Unmittelbar darauf contrahirte sich derselbe kräftig und der Rest der Geschwulst blieb als niedriger Fetzen in die Gebärmutterhöhle hinein. Perholte sich unter Wärmeapplikation, Wein und Aetherinjektionen und wurde mit desinficirenden Irrigationen u. Roborantien bis zur Heilung behandelt.

Auffallend war die rasche Geburt eines so grossen Myom bis in die Vulva. Vorbereitet war dieselbe schon längere Zeit, den Anlass gab wahrscheinlich die Sondirung und die am Tag darauf eingetretene Menstruation. Die Inversion wurde, nachdem der Tumor den innern Muttermund einmal passirt hatte, durch die nicht unbeträchtliche Schwere desselben unterstützt.

In allen 3 Fällen handelte es sich um breitbasig dem Fundus uteri aufsitzende Myome, u. die Inversion kam zunächst ohne Einwirkung von Zug am Tumor zu Stande. Besonders deutlich zeigte diess der 1. Fall; in den beiden andern Fällen waren die Inversionen des Uterus, den Tumor zu eliminiren, durch contraktionserregende Mittel unterstützt worden. Doch wurde durch dieselben die spontane Ausstossung sicher nur beschleunigt.

Scanzoni's Annahme, dass die Umgebung des dem Fundus aufsitzenden Tumors atrophirt,



nicht mehr den genügenden Grad von Contraktilität besitze und so die Inversion, ähnlich wie bei dem puerperalen Vorgange, wo die gelähmte Placentarstelle in die Uterushöhle hineinsinkt und durch die Contraktion der seitlichen Wände herausgetrieben werde, passt nach Vf. nicht für alle Fälle. In den meisten muss der Tumor ein derartiges Volumen erreicht haben, dass er eingreifende Ernährungsstörungen in der Uteruswand schon bewirkt, sowie auch schon eine Uterushöhle gebildet haben. Endlich ist es erforderlich, dass der Tumor einen relativ gegen Theil der Wand einnimmt; dann wirkt derselbe als ein im Cavum uteri befindlicher Fremdkörper und der Uterus sucht ihn zu eliminiren. Hat er keinen dehnbaren Stiel, so wird die Implantationsstelle herabgepresst, es kommt zur Intussusception und schliesslich zur Inversion. Nur so sind Inversionen bei kleinen dem Fundus aufsitzenden Tumoren, bei gleichzeitiger Hypertrophie der Umgebung zu erklären. Auch bei nicht am Fundus aufsitzenden Tumoren findet sich derselbe Vorgang; es wird dann die Implantationsstelle zuerst eingestülpt und der Fundus folgt nach. In andern Fällen unterstützt die Grösse des Tumor durch den dadurch bedingten Druck das Zustandekommen der Inversion. Partielle Einstülpungen werden hiernach nicht selten vorkommen, doch meist nicht diagnosticirt werden. Wesentlich wird die Inversion begünstigt, wenn die Uterusmuskulatur durch Metrorrhagien erschlaft ist, oder eine Atrophie besteht. Auch die Vorgänge bei der Inversion begünstigen sie, ebenso künstliche Erweiterung des Collum. Die chronische Inversion ist leichter zu Stande kommen, wenn der Uterus durch krankhafte Prozesse erweitert ist. Besteht nur ein geringer Grad von Inversion, so wird dieselbe durch die Bauchpresse vergrössert. In dem Inversionstrichter können sich, abgesehen von den frischen puerperalen Inversionen, da derselbe nach Betschler nachgewiesen hat, durch die Invagination bedeutend verengt wird, nur die Tuben und die Anfänge der Lig. rotunda befinden. Der 1. Fall betraf diess vollkommen.

Als Operationsmethoden empfiehlt Vf. Abtragung des Tumors und Reposition. Gelingt diess nicht, so ist er zur Abtragung des invertirten Stückes und zur Entfernung der Ligatur und nachfolgende Excision anderer Methoden vor, weil durch die anhaltende Compression der unterbundenen Stelle eine Verklebung der Peritonealblätter herbeigeführt und so die Abtragung schwieriger gefährlich werde.

Zum Schluss stellt Vf. 43 operirte Fälle und deren Resultate zusammen:

	günstig verlaufene	ungünstige Fälle
Excision der der Uteruswand aufsitzenden Geschwulst . . . . .	3	—
Excision des Uterus . . . . .	4	2
Ligatur des Uterus . . . . .	5	3
Excision der der Uteruswand aufsitzenden Geschwulst . . . . .	6	—
Excision des Uterus . . . . .	—	2
Ligatur u. nachfolgende Abtragung; a) des aufsitzenden Polypen . . . . .	2	—

	günstig verlaufene	ungünstige Fälle
b) des ganzen Uterus . . . . .	10	3
7) Anderweitige Operationen . . . . .	3	—

Es trat somit in 33 Fällen oder 76.7% Heilung ein; 10 weitere Fälle sind veröffentlicht, in denen nicht operirt wurde. (H. Moeckel.)

233. Fälle von completer Inversion des Uterus, nebst Bemerkungen über die operative Behandlung der chronischen Inversion; von Dr. J. Matthews Duncan. (Edinb. med. Journ. XXII. p. 769. [Nr. 261.] March 1877.)

Vf. liefert einen schätzenswerthen casuistischen Beitrag, der aber von Neuem die Unsicherheit der empfohlenen Behandlungsweisen der chronischen Uterusinversion beweist. Hauptsächlich besteht der Artikel aus der Wiedergabe von 5 Krankengeschichten, von denen die 3 letzten weitaus die interessantesten sind.

In dem ersten der beiden Fälle von *frischer Inversion unmittelbar nach der Entbindung* war wegen Erkrankung der Schwangern am Ende des 8. Mon. die künstliche Frühgeburt eingeleitet worden; dieselbe verlief ohne besondere Zwischenfälle spontan. Nachdem aber die Placenta geboren war, trat plötzlich Erbrechen und Blutung ein; der Uterus ward jedenfalls durch den Brechakt invertirt; der Verblutungstod schloss sich rapid, 1/2 Stunde nach der Geburt des Kindes an. Bei der Sektion fand Duncan, dass es zwar leicht war, die invertirte Cervix zu reponiren; dagegen gelang die Reposition des Uterus selbst nur schwierig, am besten noch bei Druck auf die Mitte des Fundus.

Im 2. Falle gelang die Reposition des invertirten Organs, an dem noch die Placenta aufsass, ausserordentlich leicht. Die Inversion war jedenfalls durch Zug an der Nabelschnur entstanden, indem durch kräftige Contraktion der Uterus zuerst die invertirte Placentarstelle austrieb. Nach der Reposition ward die Placenta manuell entfernt. Das Wochenbett verlief ungestört.

Im 3. Falle handelte es sich um eine, seit 1 Jahr bestehende Inversion, deren Entstehung nicht aufgeklärt war. Verschiedene kräftige Repositionsversuche waren erfolglos. Nachdem aber Duncan mehrere Tage lang vermittelst eines besonders dazu construirten Apparates continuirlich einen Druck auf den Uterus, verbunden mit Gegendruck im Hypogastrium, hatte einwirken lassen, gelang die Reposition nach 1 3/4 stündigem kräftigen Versuche. Nach kurzem Unwohlsein konnte die Frau gesund entlassen werden.

Der 4. Fall, den Ref. selbst mit zu beobachten Gelegenheit hatte, war eine seit 5 Mon. bestehende Inversion, die einer Placentaroperation bei einer zum 2. Mal Entbundenen gefolgt war, aber erst nach der angegebenen Zeit entdeckt wurde. Nachdem mehrfach mehrere Stunden dauernde Repositionsversuche erfolglos geblieben waren, incidirte Duncan die vordere und hintere invertirte Uterinwand in ihrer ganzen Länge bis zum Fundus in einer Tiefe bis 1/4 Zoll. Der unmittelbar darauf folgende Versuch, die Reposition zu bewirken, gelang zwar nur

insofern, als der Körper, so weit die Incisionen reichten, reponirt wurde, aber, obgleich man 9 Tage später noch den Fundus in der Cervix fühlte, fand sich einige Tage später das Organ vollständig reponirt und die Pat. konnte völlig hergestellt nach einiger Zeit entlassen werden.

Die 5. Pat. hatte eine, seit 14 J. bestehende, spontan entstandene Inversio uteri. Obgleich ihre Beschwerden (Fluor albus, Blutungen) in den letzten 3 J. verschwunden waren, konnte sie ihre Beschäftigung als Diensthote wegen Erschöpfung nicht ausführen.

Da verschiedene Versuche, zwangsweise die Reposition zu bewirken, erfolglos blieben, schritt Duncan zur operativen Entfernung des Uterus. Die Operation bestand darin, dass nach Anlegung mehrerer Ligaturen, um die Cervix, um die Blutung zu hindern, das Organ mit dem Scalpell abgetragen wurde. Keine Blutung folgte. Am nächsten Tage zeigten sich die Ligaturen abgeglitten. Am 5. Tage trat ein Frost, gefolgt von Temperatursteigerung, ein und am 10. Tage erlag die Pat. einer eitrigen Peritonitis. — Bei der Sektion fanden sich im kleinen Becken Blutgerinnsel und flüssiges Blut, im Leibe eine ziemlich grosse Menge eitriger Flüssigkeit und durch die Cervix communicirte die Bauchhöhle frei mit der Vagina, d. h. mit der Luft.

Aus den den Krankengeschichten folgenden Bemerkungen ist hervorzuheben, dass Duncan der Cervix als Repositionshinderniss nur eine unbedeutende Rolle zuschreibt. Sonach erwartet er von der Durchschneidung der Cervix nichts. — Die Behandlungsweisen sind überhaupt noch nicht festgestellt.

Die günstigen Resultate bei langdauerndem mässigen Drucke (Colpeurynter, Pessarieren) kommen mit auf Rechnung der spontanen Reposition. Letztere kann man vielleicht durch Benutzung des negativen Abdominaldruckes befördern, d. h. durch passende Lagerung, Knie-Ellenbogenlage. Wenn die zwangsweise Reposition gelingt, so glaubt Duncan, dass dabei das Uterusgewebe zerrissen wird.

Weshalb Duncan nicht langdauernden Druck in den beiden letzten Fällen versucht hat, wird nicht angegeben. Der zuletzt mitgetheilte Fall aber ist nicht geeignet, die angewendete operative Behandlung zu empfehlen. Die Gefahr, dass die Ligaturen bei der der Remotion folgenden spontanen Reposition abgleiten, ist stets vorhanden und deshalb die Anlegung von geeigneten Umstechungsnähten (siehe Hegar u. Kaltenbach, operative Gynäkologie) zu empfehlen. (Osterloh, Dresden.)

234. Ueber Glottiskrampf bei Kindern; von Dr. Flesch in Frankfurt a/M. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 4. p. 455. 1879) und Dr. Lang in Schaffhausen (Schweiz. Corr.-Bl. IX. 4. 1879):

Flesch erklärt, dass er mit der Bezeichnung *Asthma rhachiticum*, welche Oppenheimer für die Krankheit auf Grund seiner Untersuchungen gewählt hat (s. Jahrb. CLXXX. p. 40), aus praktischen Gründen nicht einverstanden sein könne, da es eine Reihe von Fällen giebt, bei denen trotz der genauesten Untersuchung keine Spur von Rhachitis aufzufinden ist, sondern wo die Krankheit erst in Folge einer unzweckmässigen Ernährung nach dem Entwöhnen sich einstellte. Vorher wurden

diese Kinder lange genug gestillt und erfreuten sich eines gesunden Aussehens. Diese Form möchte Fl. mit dem Namen *Spasmus glottidis ablactatorum* bezeichnet wissen, weil sie ganz gesunde blühende Kinder befällt, während das Asthma rhachit. nur bei dicken pastösen oder auch atrophischen Kindern auftritt. Fl. beobachtete während des Stillens immer nur Andeutungen von Spasmus, niemals ernsthafte, besonders nicht tödtliche Fälle. Das Asthma rhachit. ist eine Krankheit des Proletariats, das Spasmus glott. ablactatorum dagegen wird bei gebildeten Familien beobachtet. Diesen Fällen gegenüber ist die Thätigkeit des Arztes sehr erfolgreich, wenn er sofort jede feste oder breiige Nahrung strengstens verbietet. Die Krankheit verschwindet dann leicht mit oder ohne Antirhachitika. Fl. behauptet, dass die Krankheit bei der Bearbeitung seiner Abhandlung über die fragl. Affektion in Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten (III. 2. p. 281—305) diese Form nicht berücksichtigt zu haben.

Lang giebt Beiträge zur Pathologie und Therapie des *Spasmus glottidis*. Der pathologische Theil bringt in der Hauptsache nur Bekanntes. Der therapeutischen Theil berichtet L. über die günstigen Erfolge, welche er durch Injektionen mit Curare während des Anfalles erzielt hat; die Contracturen der Kehlkopfmuskeln wird dadurch am schnellsten gehoben. L. macht die Injektion in die Sternocleidomastoideale Gegend oder in das Genick, und zwar benutzt er eine Lösung von 4 Mgrmm. Curare in 10 Grmm. Wasser von welcher er 4—6 Decigrmm. (2—3 Theilstrich seiner Spritze, bei welcher 0.2 der Solution auf einen Theilstrich kommen) einspritzt. Die Injektionen werden ein paar Tage hinter einander täglich gemacht, höchstens 2mal gemacht und L. stellt eben so bei einer Wärterin mit der Chloroformflasche neben dem Bett des Kindes, damit sie sogleich chloroformirt kann, wenn sich Krampf zeigen will.

Macht z. B. L. Morgens um 10 Uhr eine Injektion während eines Anfalles, so macht er 6 Stunden später eine zweite, auch wenn kein Anfall mehr gekommen ist, und chloroformirt sogleich, um das Kind, das in Folge des Einstichs zu schreien anfängt, zu beruhigen. Den andern Morgen und Nachmittags macht L. wieder Injektionen und dies genügt nach ihm, um den Anfall nie mehr zu seiner ersten Heftigkeit gelangen zu lassen. Schwächere Andeutungen eines Anfalles lässt er, wie erwähnt durch die Wärterin mit Chloroform stillen. — In der neuesten Zeit injicirt L. aber eine halbe Spritze Curare. Lösung und fand, dass 1—2 Injektionen im Ganzen genügen. Nach diesen Injektionen entstehen kleine umschriebene Entzündungen an der Einstichstelle, die allerdings nie zu Eiterungen führten, indessen Schmerzen machten. Aengstlichen Kindern L., zuerst kleine Dosen anzuwenden.

Ausserdem weist L. auf die Anordnung einer guten passenden Diät u. s. w. hin und empfiehlt ganz besonders noch den Leberthran. Zu bemerken ist noch, dass alle Pat. L.'s mehr oder weniger gleich

big an einem Katarrh der Respirationsorgane  
ten.

Das Curare wirkt lähmend, zuerst auf die willkürlichen Muskeln, peripher, dann auf die Athmungskammern, zuletzt auf das Herz. Bei Injektion am Arum curariert man deshalb am geeignetsten die Halskopfmuskeln. L. beabsichtigt, Curare-Injektionen demnächst auch bei Croup u. Blepharospasmus zu versuchen. Die Anwendung bei Strychninvergiftung, bei dem gewöhnlichen Tetanus und dem Tetanus neonatorum ist bekannt. Bei Epilepsiefällen hat die Anwendung von Curare nur Sinn, wenn ein zugleich bestehendes Herz- oder Lungenerkrankung, eine Kyphose u. s. w. die Abkürzung des zwischen Krampfes der Athemmuskeln wünschenswerth macht. Gegen die Epilepsie selbst ist es nachgewiss ohne Nutzen.

Dass die von L. empfohlene Therapie nur da anwendbar ist, wo eine geschulte Wärterin zur Verfügung ist — eine Bedingung, die in sehr vielen Fällen nicht erfüllbar sein dürfte — ergibt sich von selbst. Ref. hält es aber unter allen Umständen für nicht gewagt, einer Wärterin Chloroform zum eventuellen Gebrauche für ein Kind in die Hand zu geben.  
(Knauthe, Meran.)

235. Käsig zerfallende Herde in der Leber des 4jährigen Knaben, bewirkt durch Spulwurm in den Lebergallengängen; von Dr. Slav Scheuthauer in Budapest. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 63. 1878.)

Ref. fand in der Leber eines 4jähr. Knaben, als Folge eines rechtseitigen Empyem und der Leber Leberaffektion gestorben war, mehrere Hohlräume. In zwei derselben befand sich ein frischer weiblicher Ascaris lumbricoides. Die Herden bestanden aus zahlreichen erweiterten Gallengängen mit  $\frac{1}{2}$  Mmtr. dicker Wandung oder aus röhrenförmigen bis erbsengrossen, mit käsiger, bröcklicher oder tuberkelröhrenähnlichem Brei erfüllten Hohlräumen. Mit Ausnahme einer einzigen derselben zeigte die Sch. in allen Spulwurmeier nachweisen. Ref. wird die Theorie von Davaine hinfällig, dass die von den gefundenen Würmern entfernten Herden theils der Reizung durch den Wurm entstammen, theils fremden Körper, theils der Gallenstauung entstammen, und glaubte, dass Ascariden in der Leber einige Tage am Leben bleiben könnten. Vielleicht sind die sogen. Abscesse, die sich in der Leber bei Ascariden der Gallenwege finden, nicht Eiterherden, sondern durch allzu reichliche Anhäufung der Rundzellen erzeugte, käsig zerfallende Stellen, welche nicht durch Gallenstauung, sondern durch unmittelbare, lokale, längere Einwirkung der Ascariden hervorgerufen sind. Das Verweilen der Ascariden aus den eihaltigen Herden geht nur auf Rückwanderung derselben gegen den Ductus choledochus, welche entweder durch Umwandlung des Wurmestoffes oder durch Rückwärtskriechen bedingt ist. Bei gewissen Erweiterungen des Ductus

choledochus genügt vielleicht die stattgehabte Rückwanderung von Ascariden zur Erklärung, wie auch bei gewissen plötzlich auftretenden und nach Abgang von Würmern ebenso plötzlich verschwindenden Formen des Icterus.  
(Kormann.)

236. Ueber Sklerodermie (*Skleroderma s. Sklerema adultorum*) bei Säuglingen; von Dr. P. Cruse in St. Petersburg. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 35. 1878.)

C. beobachtete 4 Fälle von Sklerodermie bei Säuglingen. Der Unterschied zwischen Sclerema neonatorum und Sklerodermie wird durch den Zustand des Allgemeinbefindens gebildet, welches bei Sclerema neonatorum schlecht [niedrige Temperaturen!], bei Sklerodermie vollkommen ungestört ist. Ferner ist bei Sclerema neonat. eine kalte, ödematöse Infiltration der Haut zu sehen, die meist continuirlich über den grössten Theil des Körpers fortkriecht, während es sich bei Sklerodermie um eine inselartige Ausbreitung, eine derbe, unnachgiebige Consistenz und mehr oder weniger scharfe Begrenzungen der Verhärtungen handelt.

Von C.'s ausführlich mitgetheilten 4 Fällen führten 3 zur Genesung, während 1 tödtlich endete, ohne dass die Sektion möglich war. Vf. beifügt auf Grund dieser 4 übereinstimmenden Beobachtungen die Trennung des Sclerema neonat. und der Sklerodermie bei Säuglingen, entgegen Thirial u. Hennig, welche das Sclerema neonat. als die dem Säuglingsalter eigenthümliche Form der Sklerodermie angesehen wissen wollten. Jedenfalls musste es mit Recht C. auffallen, dass in allen seinen Fällen die Verhärtungen zur Resorption kamen, was bei ältern Kindern und bei Erwachsenen nur bei der subakuten, nicht bei der chronischen Form beobachtet wird. Ob der beschleunigte Stoffwechsel des Säuglingsalters hierauf Bezug hat, lässt er unentschieden, hält es aber deshalb für möglich, weil zur Resorption in seinen Fällen eben so viel Wochen nöthig waren als bei Erwachsenen und ältern Kindern Monate.

In Betreff der Aetiologie könnte es sich um Obliteration einzelner Lymphgefässe handeln. Doch ist darüber nichts bekannt, da Sektionen bei Kindern fehlen. Die Erkrankung trat in jenen 4 Fällen in den strengen Winter- und feuchtkalten Herbstmonaten ein. Sehr wahrscheinlich ist der ätiologische Einfluss einer stattgehabten Abkühlung in dem einen Falle (Sturz des Neugeborenen in den Abtritt), im andern Falle sollen Schläge Schuld sein, die dem asphyktischen Kinde ad posterioem applicirt wurden, obwohl C. mehr geneigt ist, das Eintauchen in kaltes Wasser in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Wie bei Sklerodermie das weibliche Geschlecht überwiegt ( $\frac{3}{4}$ ), so waren auch unter C.'s 4 Fällen 3 Mädchen. Die Behandlung bestand (ausser einer guten Amme) in warmen Bädern und Einreibung der Verhärtungen mit Oel; C. sieht aber den günstigen Ausgang nicht als Folge der Behandlung an, sondern betrachtet die Resorption als den natürlichen

und constanten Ausgang der Sklerodermie bei Säuglingen.  
(Kormann.)

[Im Anschluss an vorstehende Mittheilung lassen wir einen Fall von *Heilung* des Sklerem bei einem 3 T. alten, sehr entkräfteten Säuglinge folgen, über welchen Dr. Giuseppe Badaloni (Il Raccogl. med. XXXIX. 15 e 16. p. 457. Maggio e Giugno 1876) berichtet.

Die Affektion bestand an beiden untern Extremitäten, an den Geschlechtstheilen und an dem Kopfe. Dasselbst behielt die dunkelrothe, ödematöse und indurirte Haut längere Zeit hindurch die beim Drucke mit dem Finger gemachten Eindrücke. Das Kind nährte sich nur sehr wenig an der Brust und hatte erst am 3. T. eine geringe Menge Meconium entleert.

B. wendete die von Legroux vorgeschlagene Massage der sklerosirten Hautpartien an und liess sie 10mal täglich etwa 4—5 Minuten lang ausführen. Den glücklichen Heilerfolg glaubt er aber namentlich der gleichzeitig angewendeten Salbe aus *Joduretum ammonii* und Glycerin (1:10) zuschreiben zu dürfen, deren Zertheilung und Aufsaugung fördernde Eigenschaft er bei andern Hautschwellungen, z. B. den die Carbunkel und das maligne Erysipel begleitenden Oedemen, bei oberflächlicher Lymphangitis, bei phlegmonösem Erysipel und andern ähnlichen Hautaffektionen vielfach erprobte.

Zwei Tage, nachdem diese Behandlung begonnen hatte, war die dunkel blaurothe Färbung der Haut in derrosig verwandelt, die Respiration freier geworden und das Kind hatte sich besser genährt. Nach 5 T. konnten die Fontanellen durchgeföhlt werden, was vorher wegen der Verhärtung der Kopfhaut nicht möglich gewesen war. Die Besserung schritt gleichmässig fort. Redaktion

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

237. Ueber Veränderungen der quergestreiften Muskeln nach Einwirkung starker Kälte; von Dr. P. Kraske. (Centr.-Bl. f. Chir. VI. 12. p. 193. 1879.)

Bei einem 24jähr. Manne, welchem wegen Frostbrand beide Unterschenkel eine Hand breit unter der Tuberos. tibiae, anscheinend im völlig Gesunden, in Volkman's Klinik amputirt wurden, fand sich eine eigenthümliche Beschaffenheit der Muskeln an den abgesetzten Gliedern. Bis zu 4—5 Zoll aufwärts von den Demarkationslinien (die Erfrierung hatte ca. 4 Wochen vorher stattgefunden) war die Muskelsubstanz ausserordentlich mürbe und zerreislich, ihr Aussehen opak, farblos, grau, an einzelnen Stellen stark in's Gelbliche spielend. Die mikroskopische Untersuchung ergab zunächst eine ausge dehnte Nekrobiose der kontraktile Substanz, während in den überlebenden Fasern entzündliche Vorgänge im Perimysium internum und Regenerationsvorgänge sich anschlossen. Die Veränderungen glichen ganz den vom Vf. in den Muskeln von Gliedern beobachteten, welchen die Blutzufuhr längere Zeit durch cirkulare Umschnürung abgesperrt war (Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration der quergestreiften Muskelfasern. Halle 1878). In beiden Fällen ist die Ischämie die Ursache der Veränderungen. In praktischer Hinsicht knüpft sich an diese Beobachtung die Frage, in welcher Weise die Funktion eines derartig „subcutan“ nekrobiosisch gewordenen Muskels, — die andern Gewebe reagiren nämlich auf die temporäre Ischämie viel weniger — später leiden wird. Bei der Gleichartigkeit der anatomischen Veränderungen im Muskelgewebe nach Kälteeinwirkung und nach Constriktion muss man an gewisse Contracturen der Hand u. Finger denken, welche nach zu fester Anlegung von Verbänden entstehen und deren myogene Natur von R. Volkman nachdrücklich hervorgehoben worden ist. Ob nach Erfrierungen schon Muskelcontracturen beobachtet worden, ist Vf. nicht bekannt; möglichen Falls beruht ein Theil der Zustände, die man als rheumatische Contracturen und Lähmungen bezeich-

net hat, auf analogen anatomischen Muskelveränderungen. (Deahna, Stuttgart.)

238. Ueber lokale Asphyxie mit symmetrischer Gangrän an den Extremitäten; von J. Englisch. (Wien. med. Presse XIX. 35—1878.)

E. hat 2 Fälle dieser seltenen Krankheit beobachtet und schickt deren Mittheilung die Reynaud zuerst (1862) in präciser Form aufstellte Symptomatologie derselben voraus, von welcher wir auch hier zum besseren Verständnis Krankengeschichten einen kurzen Auszug geben müssen glauben.

Die Krankheit tritt nach R. ein 1) wegen Anstauung des Blutes in Folge abnormer Funktion der Arterien (Syncope locale), 2) wegen Anwesenheit von hinlänglich oxydirten Blutes (Asphyxie locale), in Folge einer nicht nachweisbaren Blutvergiftung, welche die Zellen verhindert das (hinlänglich vorhandene) Ernährungsmaterial aufzunehmen. Name Gangraena symmetrica wurde gewählt, immer gleiche Theile zu beiden Seiten der Medulla (mitunter auch noch die Nase) ergriffen werden. Bei der lokalen Syncope erblasen die Finger plötzlich ohne Schmerzen, die Sekretion der Haut in den befallenen Stellen vermehrt. Der Anfall (durch leichte Kälteeinwirkung herbeigeföhrt) dauert von einigen Minuten bis zu mehreren Stunden. Die Sensibilität der Haut, lokale Temperatur, Beweglichkeit der Finger sind vermindert. Die Erkrankung ist vorübergehend und endigt mit der schmerzhaften Periode der Reaktion. Bei der lokalen Asphyxie werden die Glieder bläulichweiss bis schwarz. Immer sind starke Schmerzen und Gefühl von Brennen vorhanden, die Sensibilität ist sehr stark herabgesetzt, die Haut ist durchscheinend. Beim Beginn der Reaktion entsteht Ameisenkriechen, es bilden sich weisse oder bronceartige Flecke an der Haut, welche einer hochrothen und endlich der normalen Färbung Platz machen. An den Fingerspitzen bilden sich ein ganz allmählich schwindender dunkelrother Fle-

Allgemeinerscheinungen fehlen oft gänzlich. Der Verlauf der *Gangrän* ist folgender: Die Haut erscheint blass, blutleer oder lilafarben, wie bei den Frostbeulen; in den Extremitäten Ameisenkriechen oder Brennen. Mit der violetten Verfärbung der Endglieder der Finger und Zehen Zunahme der Schmerzen. Die Marmorirung der Haut breitet sich allmählig in der Umgebung aus, am deutlichsten längs der Venen; hierauf werden die Finger schwarz, unempfindlich, blaue Bläschen mit seropurulentem Inhalt treten auf, nach deren Platzen die Haut blossliegt. Die Excoriation heilt nach einigen Tagen mit Bildung eines kleinen Kegels unter dem Nagel, worauf die Theile wieder ihre normale Farbe erhalten. Selten entwickeln sich tiefere Brandschorfe. An der Spitze der Finger und Zehen bleiben kleine weisse, eingedrückte Narben zurück, welche nach und nach die Mehrzahl der Endphalangen bedecken. Die Umwandlung der Haut kann aber auch ohne vorausgehende Bläschenbildung erfolgen; alsdann wird die Oberfläche fahl, dünn und runzlig und schuppt sich endlich in Form von harten Lappen ab, selten kommt es zu vollständiger Verkohlung der Haut mit Atrophie und Abfallen des letzten Fingergliedes. Bei nur theilweiser Erkrankung des Nagelbetts bleibt ein deformirter Nagel zurück. Die Schmerzen steigern sich im Verhältniss zur Verfärbung. Allgemeinbefinden oft nicht gestört, selten Herzpalpitationen mit Blasegeschwächen. Puls nur während des Anfalls beschleunigt, dann intermittirend, längs der Venen leichtes Hautwärmem. Der Verlauf ist entweder intermittirend oder continuirlich. R. unterscheidet 3 Perioden. 1) P. der Stauung, mit dem Symptom der venösen Stauung; Dauer von 1 Tag bis 1 Monat. 2) P. des Anfalls, mit den Schmerzanfällen und der Begrenzung der *Gangrän*; Dauer ca. 10 Tage. 3) P. der Abstossung; Dauer nicht unter 10 Tagen und nicht über 10 Monate, gewöhnlich 3—4 Monate.

Die beiden von E. beobachteten Fälle geben wir Folgenden in möglichster Kürze.

1) Die 42jähr. Dienstmagd M. P., aufgenommen am 1. Jan. 1877, hatte in früher Jugend an Chlorose und Menstruationsstörungen, sowie Unregelmässigkeiten der Menstruation gelitten. Im Allgemeinen aber war sie bis zum Beginn der Erkrankung an den Füssen gesund und hatte bis in die neueste Zeit schwere Arbeit verrichtet. Im J. 1866 erkrankte sie in Folge eines Schreckes bewusstlos nieder, konnte nicht sprechen und litt an Ohrensausen, welches im J. 1871, 2mal mit Blutungen aus den Ohren verbunden, wiederkehrte. 1867 Rothlauf am linken Unterschenkel; in den folgenden Jahren kleine Bläschen mit blutigem Inhalt an den Zehen, reisende Schmerzen in den Beinen, 2mal auch eine rothlaufartige Entzündung des rechten Unterschenkels. Die Haupterkrankung begann 1875. Unter leichten stechenden Schmerzen wurden die Zehen weiss, später bildete sich eine Blase, aus welcher sich eine bläuliche Flüssigkeit entleerte. Nach Abheben der Haut blieben tiefe, theilweise bis auf den Knochen dringende Geschwüre.

Bei der Untersuchung zeigte sich die Kr. frei von wesentlichen Alterationen der innern Organe; die Haut der beiden obern und untern Extremitäten warmmarmorirt, keine Anschwellung der grössern Venen. An den Zehen

beider Füsse zeigten sich die verschiedenen oben angeführten Stadien der Affektion von Schwellung und Röthung der Haut, oberflächlicher oder tief bis auf die Muskeln greifender, theilweise vernarbender, theilweise von starker Epidermiswucherung umgebener Geschwürsbildung, mehr oder minder weit gehender Zerstörung der Nägel bis zur Atrophie und zum vollständigen Verlust einzelner Phalangen. Für Syphilis liess sich kein Anhaltspunkt finden, die Kr. stellte auch in Abrede jemals syphilitisch gewesen zu sein; noch der mehrere Monate fortgesetzte Gebrauch von Jodkalium hatte keinen Einfluss auf den Verlauf der Affektion. Zur genaueren Beobachtung des Verlaufs wurde an den Zehen ein antiseptischer Verband angelegt, unter welchem die Geschwüre bis zum April verheilten, nachdem im Februar die letzte Phalanx der linken 3. Zehe enucleirt worden war. Während des Aufenthalts im Hospital klagte die Kr. ab und zu über Ameisenkriechen und Schmerzen in den Füssen, den Schienbeinen, der Bogenhäute der Arme, Brennen in den Fusssohlen. An einzelnen Zehen trat Röthung, stärkere Epidermiswucherung, Blasenbildung und Eiterung auf, an der 4. rechten Zehe kam es zur Exfoliation eines Knochenstückchens im März, im Juli entstand ein ebensolcher Process an der 3. Phalanx der 2. linken Zehe, worauf eine bedeutende Schrumpfung des Knochenrestes eintrat. Fortschreitende Schrumpfung machte auch noch die Entfernung der Endphalanx der 2. rechten Zehe notwendig, welche der Kr., ebenso wie die frühere Eucleation, fast keine Schmerzen verursachte. Anfangs November wurden die Schmerzen in den Zehen wieder heftiger und die bläuliche Färbung intensiver, vermuthlich im Zusammenhang mit dem Eintritt der Kälte. Beide Symptome erreichten ihre Höhe unter bedeutender Temperatursteigerung (39.8). Im Januar 1878 traten am Nagelbett der 2. Zehe rechts wieder Schmerzen, Röthung und Blasenbildung, gefolgt von einer bedeutenden Epidermiswucherung auf.

Bei einer im November vorgenommenen Untersuchung war die Sensibilität der Zehen gegen mechanische und faradische Reize sehr herabgesetzt, die Muskulatur des Fusses, der kleinen Beuger und Strecker atrophisch, gegen elektrische Reize nicht reagirend, während die langen Beuger und Strecker normal reagierten. Die vasomotorischen Nerven schienen an den Zehen paralytisch. Die a priori anzunehmende Lähmung der trophischen Nerven betraf anscheinend alle Gebilde am vordern Abschnitte des Fusses. Die Behandlung bestand in Anwendung des constanten und faradischen Stromes, zuletzt in elektrischen Bädern. Nach Aussage der Kr. hatte danach die Gefühllosigkeit ab- die Beweglichkeit der Zehen zugenommen. Das Allgemeinbefinden war stets gut; Entlassung am 30. März 1878.

2) Die 17jähr. M. W., aufgenommen am 24. Mai 1878, war vor 2 Mon. mit Schmerzen, Schwellung und Röthung am linken Mittelfinger erkrankt; nach einigen Wochen begann dieselbe Erkrankung am Handteller und rechten Mittelfinger. Dann bildeten sich nach einander an sämtlichen Fingerspitzen Blasen mit eitriger-serösem Inhalt, nach deren Eröffnung die Heilung anfangs ohne wesentliche Veränderung eintrat, später aber an den Endphalangen ein Substanzverlust zurückblieb. Die Sensibilität für den faradischen Strom war an den Endphalangen sehr stark herabgesetzt, ebenso die Erregbarkeit der Daumenmuskeln, der Interossei und der Muskeln am Vorderarm, namentlich der Strecker. Auch die Wärmeempfindung war am rechten Zeige- und linken Mittelfinger vermindert. Bei der galvanischen Untersuchung zeigte sich am Medianus, Ulnaris und Radialis normale Erregbarkeit. Am Medianus innerhalb der Ellenbogenbeuge an den eintretenden Muskelästern neben Schliessungs- auch schwächere Oeffnungszuckungen. Empfindung für den galvanischen Strom an den Armen etwas vermindert. Im Uebrigen war die Kr., abgesehen von öftern Kopfschmerzen, vollständig gesund und regelmässig menstruiert.



Zu dem Verlauf des 1. Falles macht Vf. noch folgende Bemerkungen. Die Füße der Kr. waren stets bläulich gefärbt, kurz vor dem Anfall wurden sie dunkelblauroth, mitunter wurde auch das Gesicht cyanotisch. Die in mässigem Grade fast stets vorhandenen Schmerzen steigerten sich zu einem heftigen Brennen oder Reissen. Dann wurde die Zehe blass und, während die Schmerzen nachliessen, entwickelte sich an der Spitze eine kleine Blase, die sich dann längs des Nagelbettes oder nach der Fusssohle hin verbreiterte. Von der nach der Heilung zurückbleibenden Narbe gingen nun massenhafte Epidermiswucherungen aus, die sich sowohl peripher, als nach der Tiefe zu ausbreitete; gleichzeitig mit der Wucherung in die Tiefe trat eine Anschwellung des Knochens auf, welcher sich verdickt und weich anfühlte. Im weiteren Verlauf wich die Anschwellung des Knochens einer Verkleinerung desselben, anscheinend bedingt durch Resorption der Knochensubstanz. Mikroskopisch stellte sich eine solche Schwielen in der Nähe des Knochens als dichtes fibrilläres Bindegewebe mit zahlreichen elastischen Fasern dar, welches nach oben lockerer wurde und Nester von Epidermiszellen einschloss (ähnlich denen, welche Wernher als Epithelioma pedis in seiner Arbeit über Mal perforant beschreibt). Die Hauptmasse bestand aus einer dicken Epidermisschicht. Der Knochen zeigte das Bild der rarefizirenden Ostitis.

Der ganze Process ist demnach als ein nekrotischer aufzufassen, mit Zerfall und Resorption der weichern Gebilde neben bedeutender Epidermiswucherung.

Als die häufigste Ursache dieser Erkrankung werden Störungen im Nervensystem, besonders dem der Gefässe, angegeben. Wegen des symmetrischen Auftretens ist jedenfalls eine central sitzende Ursache anzunehmen, welche im 1. Falle höchst wahrscheinlich ihren Anfang in dem in der Anamnese erwähnten, mit Symptomen von Gehirnerschütterung verlaufenen Sturz auf den Kopf nahm. Als prädisponirende Momente sind ferner noch die schon früher vorhanden gewesenen Störungen im Gefässnervensystem, Chlorose und Menstruations-Anomalien, zu betrachten. Die rothlaufartigen Entzündungen der Unterschenkel sind vielleicht eher der Ausdruck einer bereits vorhandenen Störung der Gefässnerven als Ursache derselben.

Eine Anzahl von Krankheiten, welche mit der in Rede stehenden eine mehr oder weniger grosse Uebereinstimmung der Symptome gemein haben, liess sich vollständig ausschliessen. Dahin gehörten Ergotismus, Frostbeulen, Diabetes mellitus, Nephritis interstitialis, Cyanose der Haut in Folge von Herzaffektionen, Syphilis und Lepra. Am nächsten standen der Affektion noch die Bläschenbildungen bei Neuralgien und die Zerstörungen nach Compression und Durchtrennung der Nerven, doch konnten auch diese Erkrankungen vollständig ausgeschlossen werden. — Die Prognose ist von dem Verlauf abhängig; intermittirende Formen mit Remissionen sind günstiger, je entwickelter die allgemeinen u. lokalen Symptome sind, um so ungünstiger wird sie, sowohl bezüglich der Wiederherstellung der Theile, als auch weil die Kr. schliesslich marastisch zu Grunde gehen.

Ueber das Wesen der Krankheit lässt sich nichts Bestimmtes angeben; R a y n a u d stellt die Hypothese auf, dass derselben eine krampfartige Contraction der

Capillargefässe zu Grunde liege. Die Behandlung kann im Wesentlichen nur eine symptomatische und tonisirende sein (R. empfiehlt Strychnin). Chinin nützte bei intermittirenden Fällen, am meisten hat man noch von der Anwendung der Elektrizität zu erwarten. (De a h n a, Stuttgart.)

239. **Punktion der Synovialkapsel des Kniegelenks und Injektion von Jodtinktur;** von Dr. W. Orlov in Borowitzschy. (Petersb. med. Wochenschr. III. 12. 1878.)

Vf. hat die fragl. Operation in seiner ambulatorischen Klinik 10mal ausgeführt, 8mal wegen langdauernder seröser Anschwellung, 2mal wegen Eiter im Gelenk. In allen diesen Fällen traten durchaus keine üblen Folgen ein; die Kr. wurden gleich nach der Einspritzung entlassen und bedurften keiner weiteren Behandlung.

Von den Kr. waren 7 weibl. u. 3 männl. Geschlecht, darunter ein 8jähr. Mädchen und ein 7jähr. Knabe; 6mal wurde das rechte, 4mal das linke Kniegelenk punktiert. Zum Einstich und zur Entleerung des Eiters benutzte Vf. einen Trokar von der doppelten Dicke eines Explorations-trokar. Die Punktion wurde immer an der äussern Seite des Kniegelenks, je nach der Ausdehnung der Synovialkapsel ober- oder unterhalb der Patella, ausgeführt, und zwar ohne Narkose.

In 2 Fällen bestanden heftige lokale Entzündungen, diffuse Röthe, pastöse Geschwulst, sehr starke Schmerzen und allgemeine Reaktion. Der grösste Umfang der Geschwulst betrug 43, der geringste 85 Ctmtr., die grösste Menge der entleerten Flüssigkeit belief sich auf 120, die geringste auf 15 Gramm. Eingespritzt wurde eine Mischung von 3.75 Grmm. Tinct. Jodi und 11.25 Grmm. Aq. dest. von welcher nach 2—3 Min. ein Theil wieder abfloss. Es trat nur leichte, bald vorübergehende Reaktion dann ein, so dass die Kr. nach Hause gehen konnten. Die eitrigen Erscheinungen verloren sich sehr rasch und nach 8 Mon. war kein Recidiv eingetreten. Die Nachbehandlung bestand lediglich im Verkleben der Stichöffnung mittels eines Stückes Heftpflaster. Als besonders bemerkenswerth führt Vf. folgende Fälle an.

a) N. K., 7 J. alt, aufgenommen am 22. Oct. mit allen Zeichen einer serösen Ansammlung im rechten Kniegelenk: starke Geschwulst mit Erysipel des untern Drittels des Oberschenkels, Bewegungen sehr beschränkt, Gehn unmöglich. Der Einstich entleerte 80 Grmm. einer Synovial-ähnlichen Flüssigkeit, die Injektion der Jodtinktur (1:5) machte dem Kr. Schmerzen. 6. Nov.: Geschwulst, Röthung u. Pastosität verschwunden, Knie horizontal gestreckt. Pat. konnte, trotz nachgebliebener Verhärtung, das Bein selbst wenden und mit Hilfe eines Stockes gehen.

b) W. G. P., 45 J. alt, langjähriger Hydrops des rechten Knies, die Synovialkapsel sehr ausgedehnt, 40 Ctmtr. im grössten Umfang; Bewegungen des Knies erschwert, Haut über demselben etwas geschwellt und geröthet. Bei der Punktion wurden ca. 30 Grmm. blutigen Flüssigkeit entleert. Die Injektion von Tinct. Jodi (1:5) verursachte ziemlich bedeutende Schmerzen. Vollständige Genesung.

c) J. N., 45 J. alt, Pyarthros des rechten Kniegelenks, die Haut darüber pastös, roth, starke Schmerzen, grösster Umfang der Geschwulst 43 Centimeter. Dauer der Krankheit etwa 1 Jahr. Nach Entleerung von 90 Grmm. eitriger Flüssigkeit u. Injektion von Jodtinktur trat vollständige Genesung ein.

d) O. W., 8 J. alt, von schwacher Constitution. Seit 2 Mon. Pyarthros des linken Knies. Nach Entleerung von ca. 27 Grmm. reinen Eiters und einer Injektion von Jodtinktur Genesung binnen 2 Wochen. (H ö h n e.)

240. Zur antiseptischen Behandlung, nach Mittheilungen aus Schweden.

Prof. Carl J. Rossander (Hygiea XL. 6. 7. 10. 11 och 12. S. 315. 345. 529. 605. Juni, Juli, Oct., Nov. och Dec. 1878. XLI. 2. S. 85. Febr. 1879) hält es für ein Hauptverdienst der antiseptischen Behandlung, dass durch sie der Wirkungskreis der Chirurgie erweitert worden ist und Organe in das direkte Bereich der chirurgischen Operation hineingezogen worden sind, an die man sich früher nicht wagen durfte.

Die Ansicht, dass ohne direkte Infektion keine Eiterung nach Operationen auftreten könne, theilt R. nicht ganz und führt dagegen an, dass auch in Körpertheilen Suppuration auftritt, in denen von einer direkten Einwanderung nicht die Rede sein kann, so in den Gelenken nach Traumen oder andern Ursachen, innerhalb des Periosts, ja im Markkanale der Knochen, im Bindegewebe, bei vollständig unverletzter Haut. Nicht selten hat man Mikrokokken in solchen Eiteransammlungen gefunden, desto sicherer, je bösartiger diese waren, aber sie wurden vergebens von Forschern gesucht, die sie gern darin treffen wollten. Der Weg, auf dem sie an den betreffenden Ort gelangt sein mussten, lässt sich nicht in allen Fällen nachweisen und wo eine direkte Einwanderung unmöglich angenommen werden kann, nimmt man an, dass die Organismen auf andern Wegen (z. B. durch Einathmen, Verschlucken) in den Saftstrom gelangen und darin cirkuliren, bis sie die für ihre Entwicklung günstige Stelle gefunden haben. Wenn nun auf diese Weise (ohne direkte Einwanderung) an einer vorher gesunden Stelle Eiterung entstehen kann, so muss man diese Möglichkeit auch mehr für kranke Stellen zugeben. Wenn man die accidentellen Wundkrankheiten als auf Einwanderung kleinster Organismen beruhend betrachtet, muss man auch die Möglichkeit zugeben, dass diese auf denselben Umwegen an die erkrankende Stelle gelangen können und dass accidentelle Wundkrankheiten ebenso wie Eiterung nicht durch direkte Bakterien Einwanderung entstehen müssen, sowie auch, dass unter solchen Verhältnissen die antiseptische Wundbehandlung wirkungslos ist. Ferner spielt bei dem Zustandekommen der Eiterung die Widerstandskraft des Organismus eine bedeutende Rolle; auch hat man Bakterien in Wunden ohne Eiterung und unter dem Lister'schen Verbande gefunden; Hiller hat Bakterien injicirt, ohne Eiterung danach auftreten zu sehen.

I. Die antiseptische Behandlung bei Augenoperationen. Die grosse Gefahr, die die Suppuration bei Augenoperationen bringt, muss es wünschenswerth machen, dieselbe um jeden Preis zu verhüten, und deshalb muss die antiseptische Behandlung in jedem Falle versucht werden, auch wenn die Resultate bisher die besten gewesen sind. R. führt die antiseptische Behandlung mit aller Strenge durch in folgender Weise. Das Gesicht und die geschlossenen Augenlider werden mit 3proc. Carbolsäurelösung ge-

waschen, dann wird unter Carbolspray zur Operation geschritten und die Carbolverstäubung sowohl vor der Operation angefangen, als auch während der Operation und der Anlegung des Verbandes fortgesetzt; vor der Operation werden sowohl die Hände des Operateurs und der Assistenten, als auch die Instrumente desinficirt. Der Verband ist ganz der Lister'sche, die Gaze wird in mehrfachen Lagen aufgelegt. Später hat R. insofern eine Veränderung am Verbands vorgenommen, als er anstatt des Protektivs Borlint auf beide Augen legt. Bis zur Zeit der ersten Mittheilung hatte R. in dieser Weise allerdings nur noch verhältnissmässig wenige Operationen (8 Staarextraktionen, 3 Iridektomien und 1 Staphylomoperation) ausgeführt, aber alle mit dem günstigsten Erfolg. Später sind noch mehrere Fälle hinzugekommen mit gleichem Erfolge. In allen Fällen hat R. nicht die mindeste Reizung in Folge der Carboldämpfe auftreten sehen, auch keine Störung der Chloroformnarkose, die R. bei Augenoperationen regelmässig anwendet. In keinem der operirten Fälle trat Eiterung auf. Die Gesamtzahl der von R. bis zur Zeit seiner letzten Veröffentlichung ausgeführten Staarextraktionen beträgt 27; in keinem Falle ist Suppuration der Cornea oder des Bulbus eingetreten; in allen Fällen wurde Heilung erzielt, selbst in 2 Fällen, in denen in Folge von Glaskörperverlust die Verhältnisse sehr ungünstig erschienen; in 3 Fällen mit normalem Verlaufe der Extraktion trat Iritis hinzu, aber nicht purulente. Auch in allen Fällen, in denen Staphylomoperationen ausgeführt wurden, erfolgte Heilung, ohne dass Suppuration des Bulbus eintrat, auch in 9 Fällen von Eucleation des Bulbus zeigte sich entweder keine Spur von Eiterung oder letztere war nur minimal.

II. Antiseptische Radikaloperationen von Hernien. R. hat in der ihm zugänglichen Literatur 35 Fälle gesammelt, in denen die Radikaloperation von Hernien nach der antiseptischen Methode ausgeführt wurde, und 2 fügt er aus seiner eignen Praxis hinzu.

Der 1. Fall betrifft einen 2jähr. Knaben mit angebornem wallnussgrossen, fast kugelförmigen, an einem Stiele von der Grösse eines starken Bleistifts am untern Theile des Nabels sitzenden Nabelbruch, gegen den vorhergegangene Behandlung mittels Bandagirung nichts geholfen hatte; trotz der Bandage trat der Darm immer vor und liess sich wegen des engen Halses nur mit Schwierigkeit zurückbringen. Die Operation wurde am 13. Aug. 1878 unter strenger Beobachtung aller von Lister gegebenen Vorschriften ausgeführt. Die Incision wurde über den ganzen Bruch in der Fortsetzung der Mittellinie des Bauches bis in den Sack gemacht, dann wurde der Darm reponirt; der Sack wurde von der Haut lospräparirt, mit der er besonders stark verwachsen war, und eröffnet; er enthielt einen Strang Omentum, der mit Catgut abgebunden und abgeschnitten wurde; der Stumpf wurde, nicht ohne Schwierigkeit in die Bauchhöhle zurückgeführt. Darauf wurde der Bruchsackhals umbunden und der Bruchsack abgeschnitten, aber das centrale Ende konnte nicht vollständig in die Bauchhöhle zurückgebracht werden. Danach wurde der ganze leere Hautsack exstirpirt und die Wundränder wurden mit einer Entspannungsnaht und 4 andern vereinigt und ein Lister'scher Verband angelegt. Es trat keine Spur von Fieber auf und die Wunde heilte absolut

per primam intentionem. Nach 3 Wochen bestand eine feste Narbe und die Heilung war vollständig.

Einen 2. Fall hat R. später operirt. Er betraf eine 45 J. alte Frau, die seit 26 J. einen Bruch in der linken Seite hatte. Das Bruchband hatte sie unregelmässig benützt und oft Monate lang nicht getragen, ohne dass der Bruch herausgetreten war, nur einmal war diess geschehen und der Bruch war schwer zurückzubringen gewesen. Am 14. Dec. 1878 fiel der Bruch wieder vor, wurde grösser als vorher und konnte nicht zurückgebracht werden. Bei der Untersuchung war man in Zweifel, ob es sich um eine interstitielle Inguinalhernie oder um eine Cruralhernie handle, doch zeigte es sich, dass das Erstere der Fall war. Der Bruch, der etwas grösser als eine Wallnuss war, war gespannt und empfindlich; die Einklemmungserscheinungen waren heftig, der Bauch war empfindlich, Erbrechen hatte fortwährend bestanden. Da unter Chloroformnarkose die Taxis nicht gelang, wurde sofort zur Herniotomie geschritten. Die Bruchpforte war sehr eng und musste mit dem Messer erweitert werden; der Darm war blau, aber nicht brandig, auch nicht an der Constriktionsstelle; er wurde deshalb reponirt. Der Sack wurde vorgezogen, mit einer doppelten Catgutligatur umknötet, abgeschnitten und der vorher rund herum abgelöste Theil entfernt. An der Hautwunde wurden Nähte angelegt mit Ausnahme des untern Winkels, in den ein Drainagerohr eingelegt wurde. Die ganze Operation war streng nach antiseptischer Methode ausgeführt worden und nach Beendigung derselben wurde ein Lister'scher Verband angelegt. Das Erbrechen hörte unmittelbar auf, das vorher vorhandene Fieber liess nach, am nächsten Tage war die Kr. ganz fieberfrei und blieb es; der Bauch war nicht mehr empfindlich. Ein kleines Stück der dünnen Haut wurde gangränös, wodurch die Heilung verzögert wurde; nach 5 Wochen konnte die Kr. aber ganz geheilt entlassen werden. Am 28. Febr. 1879 bemerkte man keine Spur von einem Bruch.

Der erste dieser beiden Fälle ist bisher der einzige nach der antiseptischen Methode operirte Nabelbruch, soweit R. bekannt ist.

In keinem von den von R. gesammelten Fällen trat tödtlicher Ausgang ein und, so weit man nach diesem Material urtheilen kann, scheint die Operation bei richtiger Nachbehandlung nicht mit sonderlichem Nachtheil verbunden zu sein, während sie unermesslichen Nutzen bringt.

Zur Vorbereitung für die Operation hält R. die von Czerny gegebenen Vorschriften für beherzigenswerth. Der Pat. soll einige Tage vor der Operation still liegen, wiederholt Bäder nehmen und Abführmittel, es soll jeder Reiz fern gehalten oder entfernt und der Körper möglichst in den normalen Zustand versetzt werden. Die Vorbereitung kurz vor der Operation ist die bei dem Lister'schen Verfahren gewöhnliche, wie überhaupt auch während der Operation mit ängstlicher Genauigkeit die strengsten antiseptischen Maassregeln unbedingt durchgeführt werden müssen; Spray darf dabei nicht fehlen. Obgleich das Chloroform bei dieser Operation zu Störungen (Erbrechen) führen kann, sind seine Vortheile doch so überwiegend, dass man es schwerlich wird entbehren können. Die Incision muss bis in den Bruchsack gemacht werden, ehe der Bruch reponirt wird, sie darf auf keinen Fall zu klein sein, lieber etwas zu gross. Der Bruchsackhals muss, wenn er abgeschnürt werden soll, rund herum bloß gelegt werden, u. der Samenstrang, wenn es sich um einen Scrotalbruch handelt, wohl abgetrennt werden.

Bei der Behandlung des Bruchinhalts besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen freien, irreponiblen und eingeklemmten Hernien, in jedem Falle muss sich die Operation nach den Umständen richten. In allen Fällen müssen die Därme vom Netz befreit werden, und dieses, wenn es möglich ist, vom Bruchsacke. Bei frischen oder kleinern Vorfällen kann das Netz ganz in die Bauchhöhle zurückgeschoben werden, sonst soll es en masse unterbunden und unter der Ligatur abgeschnitten und der centrale Theil in die Bauchhöhle zurückgestopft werden. Brandiges Netz muss natürlich ebenfalls abgetrennt werden, aber bei dem geringsten Verdacht, dass sich die Entzündung weiter erstreckt, muss die Bruchpforte offen gelassen und der Sack drainirt werden. Wenn der Bruchsack sehr verdickt ist, so ist ein Verschluss des Halses unthunlich oder unausführbar, ist er auch mit seinem Hals fest mit der Umgebung verwachsen, so ist es am besten, ihn in situ zu lassen, mit starker Carbonsäurelösung zu desinficiren, einen Theil davon, oder womöglich, die ganze Wunde zu vereinigen und für gute Drainage zu sorgen. Wenn es sich aber ohne besondere Schwierigkeit thun lässt, muss er aus der Bruchpforte herausgezogen, mit einigen Nähten geschlossen und unterhalb abgeschnitten werden; nach Umständen muss der ganze untere Theil des Sackes abgetragen oder zurückgelassen werden. Wenn es möglich ist, soll auch die Bruchpforte geschlossen werden, wobei natürlich darauf zu achten ist, dass der Samenstrang nicht comprimirt wird. In geeigneten Fällen kann auch die ganze Hautwunde geschlossen und Heilung per primam intentionem angestrebt und erreicht werden, natürlich mit Ausnahme der Stellen, wo Drainageröhren liegen, die nur ausnahmsweise entbehrt werden können, wie in dem 1. von R. mitgetheilten Falle. — Wenn sich die Unschädlichkeit der Radicaloperation bei Hernien nach der antiseptischen Methode bestätigen sollte, hofft R., dass die Operation mit der Zeit mehr Ausdehnung gewinnen werde.

III. Antiseptische Behandlung der Cystitis und nach Steinoperationen, besonders Sectio alta  
Wenn auch die Frage über die Bedeutung der Mikroorganismen für die Cystitis noch keineswegs als abgeschlossen zu betrachten ist, so hat sich doch in der Praxis ergeben, dass antiseptische Einspritzungen sich bei Weitem wirksamer erweisen, als andere bei Blasenkatarrh, er mag entstanden sein, auf welcher Weise er will. Eine ausgedehntere Anwendung der antiseptischen Methode bei Blasenkrankheiten ist von Hüter vorgeschlagen worden, der nach jeder Lithotritie-Sitzung die Blase mit Carbonsäurelösung ansplitt; auch nach der Urethrotomie soll nach Hüter die antiseptische Methode anwendbar sein. R. wendet ebenfalls die Irrigation mit Carbonsäure nach der Lithotritie an und versäumt sie nach keiner Sitzung. Auch für den Steinschnitt (die Sectio alta) ist die antiseptische Behandlung nach R. berufen, die Resultate besser zu gestalten. Die geringsten Kleinigkeiten müssen aber dabei auf das Genaueste beob-

achtet werden, vor allen Dingen die Desinfektion der Blase und die sichere, wasserdichte Zusammenheftung der Incision, ohne die die ganze antiseptische Behandlung, wie Trendelenburg mit Recht hervorhebt, ihren Sinn verliert. Einen Fall, in welchem R. bei einem 2 $\frac{1}{2}$  J. alten Knaben am 22. Oct. 1878 die *actio alta* unter Anwendung antiseptischer Cautelen ausführte, theilt er ausführlich mit.

Der Bauch und alle benachbarten Gegenden wurden mit Carbonsäure abgerieben, darauf die Blase mit Boraxlösung ausgespült und eine hinreichende Menge in die Blase gefüllt, um sie ausgedehnt zu erhalten. Nachdem der Dampfspray in Gang gesetzt war, wurde eine 1 $\frac{1}{2}$  Ctmtr. lange Incision in der Mittellinie gemacht und in dieser Lage für Lage ausgeführt; nach Blosslegung der Blase und sorgfältiger Stillung aller Blutung, wurden Catgutligaturen in die Blase eingeführt, an jeder Seite der Mittellinie eine, aber nicht einander gerade gegenüber; sie sollten theils die Blase während der weiteren Operation fixiren, theils später die beiden Hälften einer Lambert'schen Naht bilden, dazu wurden sie indessen nicht verwendet, sondern entfernt, als der Stein ausgezogen war. Hierauf wurde ein Einstich in die Blase gemacht, der nicht ganz 1 $\frac{1}{2}$  Ctmtr. langer Schnitt; mit dem gedachten linken Zeigefinger wurde der 12 Mmtr. lange, runde und platte Stein extrahirt. Nach sorgfältiger Untersuchung der Blase auf etwa noch vorhandene Steinreste und Stillung der ziemlich bedeutenden Blutung wurde die Wunde mit 5 Catgutligaturen geschlossen, die angelegt wurden, wie bei der Darmnaht, aber mit dem Ausstich im Peritonealkanale selbst. Hierauf wurde die Bauchwunde geschlossen bis auf den untern Winkel, in den ein Drainagecannule eingelegt wurde. Der Verband war der Lister'sche. Am Morgen wurde Tag und Nacht alle 3 bis 4 Stunden mit dem Katheter abgelassen. In den nächsten Tagen trat kein Fieber auf, Erbrechen, Empfindlichkeit im Bauche (letztere Erscheinungen nur vorübergehend), ein Schüttelfrost und eine Scarlatina ein. Die Wunde heilte bald per primam intentionem bis auf die Oeffnung, in der das Drainagerohr gelegen hatte. Der weitere Verlauf war günstig.

Die Desinfektion der Blase hat R. in keinem der von ihm gesammelten Fälle erwähnt gefunden, er hebt die Vortheile hervor, die es bringt, auf diese Weise keine andere Flüssigkeit als eine antiseptische in die Blase zu bringen, und hält dieses Verfahren für sehr zweckmäßig, namentlich auch die Ausdehnung der Blase durch dieselben Desinfektionsflüssigkeit, wenn es nöthig ist.

Sorgfältige Stillung der Blutung vor der Eröffnung der Blase, sowie vor der Vereinigung der Incision derselben ist nöthig, um nicht Blut in die Blase zu bringen zu lassen, sowie zur Beförderung der Heilung per primam intentionem. Vor der Vereinigung der Blasenwunde müssen die Wundränder sorgfältig desinficirt werden, die Befestigung muss so genau sein, dass sie keine Flüssigkeit hindurchlässt; zu den Catgutmassen muss Catgut verwendet werden. Auch die Wunde muss genau vereinigt sein, doch muss man in ihr eine Oeffnung für Durchföhrung eines Drainagerohrs bis zum Boden der Wunde lassen; durch gewinnt man zugleich den Vortheil, dass, trotz allen Vorsichtsmaassregeln die Vereinigung der Blasenwunde per primam intentionem nicht geschehen sollte, der Harn Ausfluss hat, ohne in den umliegenden Geweben zu stagniren und Infiltration zu

bedingen. Das Liegenbleiben eines Katheters nach der Operation hält R. für unzweckmässig.

IV. *Antisepsis bei Behandlung der Gelenkkrankheiten.* Alle Verbesserungen in der Behandlung der Gelenkkrankheiten auf Rechnung der antiseptischen Behandlung zu bringen, ist nach R. unstatthaft; die meisten sind nach ihm vor der antiseptischen Behandlung und unabhängig von ihr auf gekommen. Einen guten Antheil daran hat die Anwendung des Eises, der Distractionsmethode, der Resektion, der Punktion u. Adspiration, der Massage; die Wirkung der letztern liefert R. einen Beweis, dass man die Entzündung nicht auf Mikroorganismen zurückföhren darf, weil durch die Massage Pilze nicht getödtet werden können, und es müsste dann höchst gefährlich sein, die Entzündungsprodukte wieder in die Cirkulation zu bringen. Die Bedeutung der antiseptischen Behandlung will indessen R. keineswegs unterschätzen. Namentlich sind es die penetrirenden Gelenkverletzungen, deren conservative Behandlung sehr viel durch die antiseptische Methode gewonnen hat, und die operativen Eingriffe an den Gelenken haben eben so viel an ihrer Gefährlichkeit verloren u. an Spielraum gewonnen. Ausführlicher verbreitet sich R. über die Resektion bei Genu valgum (die er indessen nicht selbst ausgeführt hat, weil ihm in den letzten Jahren kein so hochgradiger Fall von Genu valgum vorgekommen ist, dass die Operation indicirt gewesen wäre) und die antiseptische Punktion u. Ausspülung der Gelenke. Bei reiner Hyarthrose bewerkstelligt R. nach dem Grundsätze, immer das Mittel anzuwenden, das die wenigste Gefahr bietet, die Entleerung nicht mit einem stärkern Trokar, sondern mit dem Adspirator mit feiner Kante. Der Vorgang bei der antiseptischen Punktion, wie sie R. anwendet, ist folgender.

Wenn die Beschaffenheit des Exsudats festgestellt ist, wird das Adspirationsinstrument dadurch desinficirt, dass man Ströme von Carbonsäurelösung in der Richtung nach oben und unten hindurch gehen lässt, die Spitze der Kante wird auch an der äussern Seite desinficirt; die Haut wird in der gewöhnlichen Weise desinficirt. Wenn man den Inhalt des Gelenks entleert hat, wird ungefähr eben so viel Carbonsäurelösung von 2 $\frac{1}{2}$ —3 $\frac{0}{0}$  in das Gelenk hineingepumpt, wieder ausgepumpt und diese Procedur so lange wiederholt, bis die Carbonsäurelösung unverändert wieder herauskommt. Auch bei dieser geringfügigen Operation soll man der Sicherheit wegen den Spray anwenden.

Die Reaction nach der Operation, bei der die Chloroformanästhesie nur ausnahmsweise nöthig wird, ist gewöhnlich nicht sehr bedeutend. Schmerzen und Empfindlichkeit können mitunter auftreten, aber Fieber hat R. nur ausnahmsweise danach beobachtet. Dagegen stellt sich gewöhnlich eine ziemlich bedeutende Anschwellung ein, das Gelenk schwillt zu demselben Umfange an, den es vor der Operation hatte, aber nach einigen Tagen geht die Geschwulst zurück ohne weitere Behandlung. Diese Methode

hat R. in einer Reihe von Fällen angewendet, bei Kindern und Erwachsenen; meist bestand die Erkrankung schon längere Zeit u. hatte verschiedenen andern Behandlungsmethoden getrotzt; alle Fälle betrafen das Kniegelenk. Der Erfolg war in allen Fällen sehr günstig, nur in einem Falle musste die Operation wiederholt werden, jedoch erst nach Verlauf eines Jahres. Die antiseptische Ausspülung ist bei Hydarthros nach R.'s Erfahrungen jeder andern Behandlungsweise vorzuziehen, auch der Massage, vor der sie den Vorzug der viel raschern Wirkung hat; Gefahr ist nach R.'s Erfahrungen, wenn sie richtig ausgeführt wird, damit nicht verbunden.

Die Wirkung der Carbolsäure ist in solchen Fällen nach R. nicht der antiseptischen Eigenschaft derselben zuzuschreiben, denn andere Behandlungsmethoden, die keine antiseptische Wirkung besitzen, können ebenfalls zum Ziele führen. Die Carbolsäure wirkt hier einfach irritierend, sie erweckt eine akute Reaktion, eine Entzündung, die die secernirende Membran umstimmt, wie auch bei der Hydroceleoperation, und wenn die Entzündung zurück geht, tritt das normale Verhalten wieder ein. Die antiseptische Eigenschaft der Carbolsäure bietet aber hier Vortheil auch in der Hinsicht, dass man durch sie vor der Einführung von Stoffen gesichert ist, die septisch wirken können.

Wenn das Exsudat nicht so dünnflüssig ist, muss man eine stärkere Kanüle anwenden oder einen Trokar und nach der von Schede angegebenen Methode verfahren. Diese Methode passt für alle Fälle von chronischer oder subakuter Synovitis, wenigstens in den grössern Gelenken, wo flüssiges Exsudat in reichlicher Menge vorhanden ist; ob der Inhalt serös, katarrhalisch oder rein eitrig ist, macht keinen Unterschied. Auf das Alter des Pat. braucht man keine Rücksicht zu nehmen, R. hat bei einem 15 Mon. alten Kinde mit eitriger Synovitis die Methode mit vortrefflichem Resultate angewendet. Bei veralteten Fällen, mit Verdickung der Kapsel, wo es sich mehr um hyperplastische Synovitis handelt, ist die Ausspülung vollständig indicirt, wenn sich flüssiges Exsudat dabei vorfindet, aber man muss stärkere Excitantien (Jodtinktur) anwenden. Bei akuten Fällen hat R. die Ausspülung nicht angewendet, bei diesen verdient die Massage den Vorzug, ebenso bei Fraktur der Patella und bei andern Fällen von traumat. Hämarthros.

Dr. G. Naumann (Hygiea XL. 6. S. 281. Juni 1878) hebt die Vortheile hervor, die die antiseptische Behandlung der *Verbrennungswunden* vor den ältern Behandlungsmethoden hat. Die antiseptische Methode, die im Serafimerlazareth in Stockholm in Prof. Santesson's Abtheilung angewendet wird, ist folgende.

Nachdem die Wundfläche und ihre Umgebung zuerst mit Carbol spray (gewöhnl. Lösung von 1%) gründlich desinficirt worden ist, werden in eine *Borsäurelösung* von 1:24 getauchte Compressen darauf gelegt, darüber eine Guttaperchapapierdecke, dann eine grosse Menge mittels Spray desinficirter ungeleimter Watte (die besser als ge-

leimte die Sekrete aufsaugt) und schlüsslich wird der Verband in der gewöhnlichen Weise befestigt.

Der Verband lässt allerdings, wie N. selbst zugeibt, als antiseptischer Manches zu wünschen übrig, aber er hat den Vortheil der leichten Herstellbarkeit und relativen Billigkeit und hat sich als vollkommen ausreichend für den Zweck erwiesen. Gleich nach der Anlegung des ersten Verbandes pflegt der Brandgeruch zu verschwinden und der Pat. Linderung zu empfinden; ein weiterer Vortheil des Verbandes ist der, dass die Eiterbildung weniger reichlich ist, weshalb derselbe nicht so oft gewechselt zu werden braucht. Auch die Narbe hat nach dieser Behandlung ein ganz anderes Aussehen als nach Anwendung der früher gebräuchlichen Behandlungsmethoden und zeigt bei nicht allzu tief gehender Verbrennung keine oder höchst unbedeutende Retraktion.

Ausser der angegebenen Verbandsmethode wurde im Serafimerlazareth auch Lister's *Borsalbe* in einem Falle von Verbrennung 2. Grades der Hand, des Vorderarms und eines Theils des Oberarms angewendet, auf die Salbenlappen wurde eine dicke Lage von mit Spray desinficirter Watte gelegt. Binnen 14 T. war Heilung der Brandwunde bis auf einige oberflächliche Excoriationen erzielt. Ob der Borsalbeverband vor dem sonst im Lazareth gebräuchlichen antiseptischen Verband einen Vorzug besitzt, lässt sich nach diesem einen Falle natürlich nicht entscheiden.

Statt des für die Praxis in armen Kreisen zu theuren Lister'schen Verbandes benutzt Med. Lic. A. Wiborgh in Eksjö (Hygiea XL. 8. S. 418. Aug. 1878) einen Verband, den er sich aus Gaze (gewöhnlicher grober Vorhangsgaze) und Aseptin (vgl. Jahrb. CLIV. p. 211) bereitet; dieser Verbandstoff scheint über alles Erwartete selbst grosse Anforderungen zu genügen. Dieser Stoff wird auf folgende Weise bereitet. In eine kochend heisse gesättigte Aseptinlösung wird ein Stück Gaze einem Augenblick lang eingetaucht, dann sofort wieder herausgezogen; der eingesaugte Theil der Lösung wird sofort starr und man findet jede Masche in der Gaze mit Borsäurekrystallen gefüllt; der Verbandstoff ist sogleich zur Verwendung fertig. Die Wunde wird übrigens in gewöhnlicher Weise antiseptisch behandelt. Die Aseptingaze reizt an und für sich die Wunde nicht im geringsten, hat aber Neigung an offenen Wunden fest zu kleben, deshalb wird Guttaperchapapier als Protektiv in der Umgebung der Wunde angebracht. Ueber die Aseptingaze die W. in doppelter Lage aufliegt, wird carbolisirte Watte gelegt. Diese lässt sich W. selbst bereiten, indem gewöhnliche Watte in Sodalaugelauge gekocht wird, um das Fett daraus zu entfernen, und dann 24 Std. lang mit einer 5proc. Carbolsäurelösung behandelt wird. Ueber die Watte wird Guttaperchapapier taffet gelegt und dann das Ganze in gewöhnlicher Weise verbunden. Wenn die Aseptingaze gebraucht worden ist, braucht sie nicht weggeworfen zu werden, sondern kann wieder gebraucht werden, wenn sie gewaschen, in Borsäurelösung gekocht, getrocknet



und dann von Neuem mit Aseptin imprägnirt wird. Auf diese Weise kann die Gaze 3—4mal angewendet werden. Dieser Verband stellt sich nach W. um mehr als die Hälfte billiger als der Lister'sche Verband und ist nach W.'s Erfahrungen an Werth diesem nicht nachzusetzen, er hat hingegen vor ihm ausser der Billigkeit noch den Vortheil, dass Carbonsäurevergiftung nicht dabei zu fürchten ist. Den Lister'schen Borlint hält W. für weniger wirksam als seine

Aseptingaze, weil Lint eine geringere Menge Bor-säure aufzunehmen vermag als die weitmaschige Gaze. Rossander (Nord. med. ark. XI. 1. Nr. 6. S. 39. 1879) hat in dem erwähnten Falle von Sectio alta, weil die Carbogaze sehr reizte, die Aseptingaze angewendet; doch war die Wunde schon vorher ziemlich geheilt, so dass irgend ein Schluss auf die Schutzkraft der Aseptingaze aus diesem Fall nicht zu ziehen war. (Walter Berger.)

## VI. Staatsarzneikunde.

241. Ueber Alkoholismus, seine Prophylaxe und Behandlung; nach den angeführten Quellen abgeheilt von San.-R. Dr. A. Baer zu Berlin.

Dr. T. D. Crothers (Philad. med. and surg. reporter XXXVI. 7; Febr. 1877 u. XXXVIII. 19; 1878) hat als Arzt am New Yorker Staats-Asyl zu Binghampton (New York State Inebriate Asylum Binghampton) alle Phasen des Alkoholismus kennen gelernt bei Leuten aus allen Klassen der Gesellschaft. Er giebt interessante Mittheilungen über einzelne Kategorien der Trinker. Häufig wird eine Klasse von Personen aufgenommen, deren Vergehenheit ausgeprägte Zeichen der Trunksucht darstellt. Solche Personen haben gewöhnlich eine zarte Constitution, eine grosse geistige Aktivität und ein sensitives Nervensystem. Sie bewegen sich nicht in Extremen, haben eine Vorliebe für das Schöne und Wunderhafte, sie stehen an der Spitze der socialen, religiösen und politischen Bewegung, können nie ruhen und allein sein. Schon im frühesten Leben suchen sie eine Stimulation in Vergnügungen, sie sind geistig bei Weitem weiter entwickelt als körperlich. Leute dieser Art lieben das Spekuliren, Spielen; andere werden Politiker, Reformer und treten an die Spitze jeder neuen Bewegung. Schon früh stellt sich bei ihnen Kopfschmerz ein. Auf die Excitation folgt Depression, der Schlaf wird schlecht, Appetit und Verdauung mangelhaft. Das Gefühl von Ermüdung und Erschöpfung tritt öfters auf und in der nächsten Aufregung dieser Lebensverhältnisse werden diese Leute nach dem Alkohol in irgend einer Form. Die Degeneration dieses geschwächten Organismus nimmt immer zu und das Individuum verliert sich selbst unter der Herrschaft einer unwiderstehlichen Neigung, alle Anstrengungen und Verheerungen, Reisen, Wasserkuren etc. sind vergebens. Die Trunksucht schreitet fort, und mit ihr die Abnahme der geistigen und sensorischen Fähigkeiten. Depression steigt bis zur Verzweiflung und hier führt der Alkohol allein wieder scheinbar Kraft und Erleichterung. Cr. theilt mehrere Beispiele dieser Art von Trunksüchtigen mit, bei denen sich eine krankhafte Neigung zur Trunksucht nicht entwickelt haben würde, wenn ihre Organisation erkannt und sie vor jeder Ueber-Stimulation und Excitation frühzeitig bewahrt wären.

Die Trunksucht, führt Cr. an einer spätern Stelle aus, ist eine sehr complicirte und variable Neurose, die in ihren ersten Stadien sich der gewöhnlichen Beobachtung entzieht, und erst in ihrer chronischen Form unverkennbare Symptome darbietet. Das Verhalten der Trinker in den frühern Perioden lässt sich mehr oder weniger in 3 Gruppen theilen. In der einen Gruppe geht ein langes Vorstadium voraus, in dem die Individuen vor der ersten Trunkenheit oder auch lange nach ihr leichte unschuldige Getränke genossen haben, in der zweiten Gruppe waren die Leute strenge Abstinens, aber so wie sie zu trinken anfangen, war die volle Trunksucht schon da. Die dritte Gruppe endlich war schon lange am Rande der Trunksucht. Diese Individuen tranken beständig Bier und Alkohol, zeigten immer in Unterhaltung und Benehmen eine gewisse Zerstretheit. Die erste Alkoholintoxikation scheint bei ihnen der Ausgangspunkt für verschiedene Läsionen gewesen zu sein, scheint wie ein Shock auf ihren Organismus gewirkt zu haben. In vielen Fällen ging die Zerrüttung von dieser Zeit an ununterbrochen vorwärts, in andern Fällen ist dieser erste vollständige Rausch von einer Art Rückschlag gefolgt gewesen körperlich und geistig, sogar vollständige Enthaltbarkeit war eingetreten, bis wiederum später die Trunksucht folgte.

In einer Abhandlung über die *Erblichkeit des Alkoholismus* giebt Dr. H. Tagnet (Ann. méd.-psych. 5. S. XVIII. p. 5. Juillet 1877) an, dass im J. 1873 in Frankreich 51523 Menschen mehr gestorben und 19636 weniger geboren worden sind, als 1872, und bei der letzten Volkszählung habe es in Frankreich 39593 Idioten oder Kretins gegeben. Zu den Ursachen dieser Depopulation und dieser Decadenz, meint T., müsse man in erster Reihe den Missbrauch der Spirituosen rechnen. Die Folgen der Trunksucht beschränken sich nicht auf das Individuum, ihre Wirkungen erstrecken sich auf die Familie, auf die Gattung. Der Alkoholismus vererbt sich auf die Nachkommenschaft in derselben Form, wie er bei dem Ueberträger aufgetreten ist, oder in einer andern Gestalt. Im ersten Fall tritt er entweder latent auf und bedarf zu seiner Reproduktion des Beispiels, oder er tritt stürmisch, plötzlich auf. Gewisse Personen kommen als Trinker zur Welt, wie andere wieder als Verbrecher.

Drouyn de Lhuys berichtet von einer Familie Namens Juke, deren Geschichte man bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts verfolgen konnte. Von 5 Schwestern, die von einer Mutter geboren sind, waren nach 6 Generationen 834 Individuen entsprossen; von diesen mussten 206 im Staate New York als Arme und Hülflöse zusammen 830 J. unterhalten werden, 76 von ihnen wurden wegen 115 Diebstählen u. Brandstiftungen zu 116 J. Gefängnis verurtheilt und 123 waren Prostituirte.

Esquirol theilt den Fall einer russischen Familie mit, wo Vater und Grossvater sehr früh an den Folgen der Trunksucht zu Grunde gegangen waren, das Enkelkind aber schon im 5. Lebensjahre die ausgesprochenste Gier nach geistigen Getränken zeigte.

Ta. selbst hat einen Mann gekannt, der wegen zu vielen Cassisgenusses jung gestorben war, dessen Kind im Säuglingsalter eine grosse Neigung für starke Getränke zeigte und später denselben Lieblingsgetränken seines Vaters sehr ergeben war.

Fusch erzählt von einem Trinker, der sich, nachdem er die Familie in das tiefste Elend gestürzt, aufgehängt; zwei von seinen Söhnen zeigten kaum erwachsen dasselbe Laeter, der dritte hielt sich bis zum 30. Lebensjahre relativ nüchtern, aber dann ergab er sich in selten heftiger und auffallender Weise dem Trunke.

Eine Familie Dufay bestand aus 4 Brüdern, die alle ganz furchtbare Säufer waren, und die alle durch Selbstmord endigten, der eine stürzte sich in's Wasser, der zweite hing sich auf, der dritte schnitt sich den Hals ab, der vierte stürzte sich vom dritten Stock herunter.

Die Trunksucht wird gewöhnlich von physischen oder nervösen Störungen begleitet und oft in ganz eigenthümlicher Weise. T. theilt einige diessbezügliche, sehr bemerkenswerthe Fälle mit.

1. Fall. Aus einer Familie, in welcher der Vater ein sehr starker Trinker, die Mutter, obwohl ihr Vater und ihre beiden Brüder dem Trunke sehr ergeben waren, eine nüchterne Frau war, stammten 3 Knaben und 2 Mädchen. Der älteste war wie sein Vater ein lüderlicher Mann; von seiner Frau, von der Nichts zu bemerken ist, hatte er 3 Kinder, 2 Söhne und eine Tochter. Der älteste war der Venus sehr ergeben und zeugte ein hydrocephalisches Kind, seine Schwester ergab sich einem ausschweifenden Lebenswandel und der jüngste war imbecill, epileptisch und trunksüchtig. Der zweite Sohn war wiederholt im Irrenhause wegen acut. Delirium und Selbstmordtrieb. Der dritte ist nach einem lüderlichen Leben mit 27 J. an der galoppirenden Schwindsucht, einer in der Familie bisher unbekanntem Krankheit, gestorben. — Die älteste Tochter lebte 12 Jahre lang mit einem nüchternen Mann und hatte 6 Kinder, von denen eines ein Trinker und Dieb wurde. — Die jüngste hat jedes sittliche Gefühl verloren, ist ihrem Ehemanne durchgegangen.

In dieser Beobachtung findet Vf. bemerkenswerth erstens, dass bei den Kindern der Trinker, wie schon seit lange bekannt, das Sittlichkeitsgefühl ganz verloren geht, und zweitens, dass durch den Missbrauch der berausenden Getränke Phthisis entsteht, eine Thatsache, die schon von Huss, Launay behauptet wurde.

2. Fall. Der Vater ist an einer in Folge von Abus. spirit. entstandenen Gehirnweichung gestorben, die Mutter an einem Ascites. Sie haben einen Sohn und eine Tochter hinterlassen, die gar keine Spur eines Leidens an sich tragen. Die letztere ist an einen Mann verheirathet, der an keiner erblichen Krankheit leidet. Sie haben 6 Kinder. Das 1. ist idiotisch und blindgeboren, das 2. ist in intellectueller Beziehung sehr beschränkt, ebenso das 3., das 4. blindgeboren und wenig intelligent, das 5. scheint körperlich und geistig gut begabt, das 6. blindgeboren und noch zu jung, um die geistige Be-

schaffenheit desselben bestimmen zu können. Hier hat die Erblichkeit die folgende Generation ergriffen und zeigt sich in dem vollen Verlust des *Schvermögens*.

3. Fall. Der Grossvater war ein Trinker; die Grossmutter ist an einer Lebercirrhose gestorben. Der einzige Sohn war heftigen, bizarren Charakters und starb an Alkoholismus im Irrenhause. Dieser hinterliess einen Sohn von sehr ängstlichem, nervösen Wesen, der später von einer Mania acuta mit Selbstmordversuch ergriffen wurde. Er hatte 3 Kinder, von denen das älteste gleich nach der Geburt starb, das zweite noch gesund zu sein scheint und das dritte ein Hydrocephalus, unter Convulsionen sehr bald verstarb.

Die Vererbung scheint um so sicherer zu sein, je mehr die Eltern ausserdem noch mit nervösen Affektionen behaftet sind, und sie geschieht wie jede Transmission mehr durch die Mutter als durch den Vater. — Die Folge dieser Vererbung tritt bei Weibern weniger auf als bei Männern, aber nur weil die Trunksucht bei jenen relativ selten ist. Weiber werden wegen ihres viel eindrucksfähigeren Nervensystems schneller trunken und unter viel schwereren Erscheinungen treten bei ihnen manchmal schon beim geringsten Excess Krampfanfälle auf. — Unter den vielen Affektionen des Nervensystems, die die Kinder der Trinker behaften (Idiotie, Imbecillität, Encephalitis, Hämorrhagien etc.), ist die *Epilepsie* die schwerste und zugleich die gewöhnlichste. Voisin hat unter 95 Epileptikern 12 gefunden, deren Eltern an Alc. chron. gestorben oder vor ihrer Verheirathung dem Abus. spirit. ergeben waren. „Ich habe mich versichern können, sagt er, dass die Conception in trunkenen Zustände stattgefunden.“ Marcé hat einen Säufler gekannt, der 16 Kinder gehabt hat, von denen 15 gestorben und das einzige lebende epileptisch war. Aus einem Fall, den T. selbst kennt, scheint hervorzugehen, dass auch eine vorübergehende Trunkenheit der Eltern die Ursache der Epilepsie bei der Nachkommenschaft werden kann, sowie auch die Ursache dafür, dass das Kind eine viel geringere Lebens- und Widerstandskraft besitzt, und jeder Schädlichkeit leichter erliegt. Ferner kommt bei den Kindern der Trinker der Hydrocephalus vor und, wenn sich kein ausgesprochenes Leiden manifestirt, so trifft man bei ihnen doch meist etwas Abnormes. Die Kinder von Trinkern sollen, wie T. behauptet, eine besondere Disposition haben für Krankheiten epidemischer Natur und diese sollen bei ihnen mit exceptioneller Heftigkeit auftreten.

In Bezug auf die *Diagnose und Behandlung der scheinbaren Trunkenheit* bemerkt Dr. V. D. Harries (St. Bartholomew's Hospital Reports XIV. p. 257. 1878), dass Unterscheidung zwischen *Apoplexie* und *Trunkenheit* auf den ersten Blick eine sehr einfache Aufgabe zu sein scheint. Gar häufig ist es jedoch recht schwer zu entscheiden, ob ein Angetrunkener nicht an einer Gehirnkrankheit leidet, die ähnliche Erscheinungen wie eine Alkohol-Intoxikation hervorruft, oder ob eine vermuthliche Apoplexie nicht doch bloss eine einfache Trunkenheit ist. Aehnliche Misgriffe kommen auch in therapeutischer Hinsicht vor. Man hält einen Angetrunkenen für

ganz ungefährdet und doch sollte man daran denken, dass bei einem mit einem geschwächten Nervensystem behafteten Menschen ein kleines Uebermaass Alkohol gefährliche Wirkungen hervorrufen könne, die denselben in eben so grosse Gefahr bringen, wie eine Hirnaffektion. Selbst bei einem ganz gesunden Menschen bringt eine übergrosse Dosis eines spirituellen Getränkes insbesondere auf das Herz Erscheinungen hervor ganz wie Chloroform und Aether. Deshalb sollten alle Fälle mit Bewusstlosigkeit und solche mit offener Trunkenheit die sorgsamste Beachtung und Behandlung finden.

H. theilt 9 hierher bezügliche Fälle mit, die während der Jahre 1875—78 in St. Bartholomew's Hospital vorgekommen sind. Einige betreffen Fälle von Apoplexie, die gar keine ausgesprochenen und typischen Symptome darbieten, die bei Trinkern vorgekommen sind und sehr leicht als einfache Fälle von akuter Trunkenheit behandelt werden könnten. Ein Fall einer alten Hemiplegie und schwerer Trunkenheit war als eine frische Apoplexie angesehen worden, dann kommen einige Fälle von Intoxikation mit Alkohol, die einen tödtlichen Verlauf hatten.

Bei der Behandlung solcher zweifelhaften Fälle warnt H. vor der Anwendung des galvanischen Stroms, weil jedes Agens, das auf die Blutgefässe des Gehirns, das in einem geschwächten oder unzureichend ernährten Zustande sich befindet, wirkt, die Zerreissung derselben verursachen würde, und ebenso wirkt der elektr. Strom. Er warnt auch vor Anwendung zu starker Emetika und empfiehlt als ausserordentlich zweckmässig die Auswaschung des Magens mittels der Magenpumpe. Für solche zweifelhaften Fälle muss in jedem Hospital ein besonders gut getestetes Zimmer mit passender Lagerstelle reservirt sein, damit nicht die andern Kranken, namentlich des Nachts, von diesen Trunkenheitsfällen belästigt werden. Kranke letzterer Art sollen aber nie in kalten Zimmern liegen bleiben.

Ueber die Beziehung zwischen *Irresein und Trunksucht* machte Dr. Edmund B. Whitcombe Journ. of mental Sc. XXIII. p. 97. [N. S. Nr. 65.] April 1877) sehr bemerkenswerthe Mittheilungen.

Während eines Vierteljahrhunderts (bis zum 1. Dec. 1876) sind in die städtische Irrenanstalt von Birmingham nicht weniger als 3800 Arme aufgenommen worden und unter diesen war bei 525 oder ca.  $\frac{1}{7}$  der Fälle die Erkrankung durch Trunksucht verursacht. In derselben Zeit waren unter 64 zugegangenen Privatkranke 142 oder ca.  $\frac{1}{5}$  Trinker. Diese Kranken blieben im Asyl zwischen 1 Mon. bis zu 25 J., durchschnittlich 23 Mon. bei den Armen und 12 Mon. bei den Privatkranke. Die Durchschnittszahl der Kranken überhaupt war jährlich 456 und die Unterhaltungskosten (excl. bauliche Kosten) betragen wöchentlich per Kopf 8 Sh.  $\frac{1}{2}$  P. (8 Mk. 50 Pf.). Wenn  $\frac{1}{7}$  der Kranken durch Trunksucht in die Anstalt gekommen sind, so erhebt sich eine jährliche Ausgabe für die Unterhal-

tung derselben von 1443 Pfd. 10 Sh. (28870 Mk.) oder in den 25 J. von 36087 Pfd. 10 Sh. (721750 Mk.). Mit der Unterhaltung der Bauten etc. beträgt die Ausgabe bei Weitem mehr als 50000 Pfd. (1000000 Mk.). Diese Summe ist indessen eine Kleinigkeit zu den ungeheuren Verlusten, die diese Trinker selbst und ihre Familie erleiden. Die geisteskranken Trinker trieben 165 Beschäftigungen; von den Weibern waren  $\frac{2}{3}$  ohne besondere Beschäftigung, viele standen ihrer Haushaltung vor. Nur 36 von allen Alkoholisten hatten eine gute Erziehung, obwohl die Mehrzahl lesen und schreiben konnte. In England und Wales gab es im J. 1875 in den öffentlichen und privaten Irren- und Krankenhäusern 35372 Irre, die Zahl der Zugänger betrug in demselben Jahre 11020 und der durchschnittliche Kostenbetrag pro Kopf und Woche war 10 Sh.  $\frac{1}{2}$  P. (ca. 10 Mk. 6 Pf.). Aus den Jahresberichten von 55 Anstalten der letzten 5 J. lässt sich die Zahl der Zugänger auf 33527 schätzen und unter diesen waren 3172 wieder als solche nachzuweisen, bei denen Trunksucht die Ursache der Geistesstörung war. Nehmen wir diese Zahlen als den Durchschnitt, so waren 1875 nicht weniger als 1000 Personen, durch Trunksucht geisteskrank geworden, in die Irrenhäuser aufgenommen und hatten 26108 Pfd. (522160 Mk.) Kosten verursacht. Nehmen wir weiter an, dass in allen Irrenanstalten in England und Wales die Zahl der durch Trunksucht bedingten Fälle von Geistesstörung sich auf  $\frac{1}{11}$  beläuft, so giebt das jährlich 3216 Personen und 83964 Pfd. (1679280 Mk.) jährliche Ausgaben ohne die baulichen Kosten. Und nun bedenke man, dass Geistesstörung nur eine der üblen Wirkungen der Trunksucht ist. Welche enorme Ausgaben werden also durch die aus derselben Ursache entstehenden Krankheiten, Verbrechen, Elend und Pauperismus bedingt. Die Gesetzgebung und die Philantropie sollten keine Anstrengung unterlassen, dieses Nationalübel auszurotten.

Geh. Rath Dr. W. Nasse (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 167. 1877) bespricht den *Verfolgungswahnsinn der geisteskranken Trinker*.

Zu den vom ätiologischen Gesichtspunkte aus abzusondernden Irreseinsgruppen, wie das hysterische, hypochondrische, puerperale, das epileptische, paralytische, erbliche Irresein, gehört auch die *alkoholische Geistesstörung*. Unter dieser versteht man ausser dem Delirium potat. alle akuten wie chronischen Irreseinsformen nach Alkoholmissbrauch. Die *Dipsomanie*, die intermittirend auftretende Geistesstörung mit unwiderstehlichem Triebe zum Genusse von Reizmitteln, gehört nicht hierher, weil bei dieser Krankheitsform der Abusus spirit. nur ein Symptom, aber nicht ein ursächliches Merkmal der Erkrankung ist. Am häufigsten sind als Folge des Alkoholmissbrauches die gewöhnlichen Symptome der Manie, der Melancholie und der allgemeinen Paralyse und dann die sekundären Störungen in den chronischen

Formen des Schwach- und Blödsinns. Alle Autoren stimmen darin überein, dass die Schwächung der Willensenergie, des Gedächtnisses und des Urtheilsvermögens, sowie die Abstumpfung des Gemüths neben motorischen und sensorischen Störungen dieser Form von Irresein charakteristisch seien, dass aber besondere, ganz eigene Symptome ihr nicht zukommen. Andere Schriftsteller erwähnen eine besondere Form des alkoholischen Wahnsinns, so Marcel, Calmeil und Thomeuf. Auch Vf. hat eine besondere Wahnsinnsform in Folge von Alkoholmissbrauch beobachtet, und zwar unter 160 Kr., die von 1873—75 aufgenommen wurden und bei denen der Trunk die alleinige Ursache der Geistesstörung war, 28mal (die andern Fälle vertheilen sich auf Melancholie 42, Manie 54, Blödsinn mit Verrücktheit 16, allgem. fortschreitende Paralyse 20).

Unter jenem Wahnsinn versteht N. ein Irresein, in dem einzelne constante Vorstellungsserien vorherrschen, die der Wirklichkeit nicht entsprechen, häufig mit Hallucinationen verbunden sind und die Stimmung, sowie das Handeln des Kr. beherrschen, — bei denen das Denken wohl formell richtig, aber doch von falschen Prämissen aus geschieht. In diesem Wahnsinn wechseln die Vorstellungen nur allmählig, dagegen sind die Affekte noch energisch und von Dauer. Die fundamentale Gemüthsstimmung, Depression oder Exaltation, ist im Beginne der Störung noch zu erkennen, letztere aber macht bald einem sehr hoch gesteigerten Selbstgefühl bis zur Umformung der Persönlichkeit Platz. Wenn auch eine Besserung, in seltenen Fällen selbst eine Genesung, möglich ist, so ist doch der Ausgang in psychische Schwäche in die sekundäre Form der Verrücktheit und des Blödsinns, Abnahme der intellektuellen Fähigkeiten u. Schwächung der Willensenergie die Regel.

An einzelnen Krankengeschichten sucht Nasse das Charakteristische dieser Wahnsinnsform darzulegen. In allen Fällen ist das intellektuelle und Gemüths-Leben in hohem Grade ergriffen, sind Verfolgungsideen begleitet von Hallucinationen und gesteigertem Selbstgefühl vorhanden gewesen mit den Zeichen religiöser Exaltation. Physischerseits sind Lähmungserscheinungen in den Gesichtsmuskeln und Gefässatherose constant. In den beobachteten 28 Fällen sind wohl einzelne abweichende Züge aufgetreten, der Gesamteindruck war aber immer derselbe. Immer sind die Verfolgungsideen mit Hallucinationen vorhanden; bei Verheiratheten macht sich fast immer ein Eifersuchtswahn geltend. Unter 17 Verheiratheten war bei 15 der Wahn der Untreue des Ehegatten, häufig mit Anschuldigung obscönen Inhalts, vorherrschend. Bei den ledigen Kr. waren es die nächsten Angehörigen, von denen sie sich beeinträchtigt, gehasst und verfolgt wähten. Die von dem gesteigerten Selbstgefühl ausgehenden Wahnvorstellungen bewegen sich in der grössten Mehrzahl auf religiösem Gebiete; die Kr. stehen in direktem Verkehr mit Gott, sind Propheten, Weltrichter.

Nur in wenigen Fällen war die Depression vorherrschend; da, wo anfangs auch Angst u. Furcht eine grosse Rolle gespielt hatten, trat die exaltirte Stimmung nach und nach in den Vordergrund, steigerte sich oft bis zu dem Gefühl hoher Glückseligkeit. Diese Thatsache widerspricht der Annahme von Marcel und Thomeuf, dass bei geisteskranken Trinkern nie heitere Delirien vorkommen. Als ein unterscheidendes Merkmal hebt N. hervor, dass die Stimmung bei diesen Kr. eine rasch wechselnde ist, die Affekte wenig nachhaltig und energisch sind. Es zeigt sich also auch hier, dass der Alkoholmissbrauch die Willensenergie abschwächt. Ebenso charakteristisch sind die Hallucinationen, und zwar sind hier solche des Gehörs, entgegen der gewöhnlichen Annahme, viel häufiger als die des Gesichts; erstere kommen sogar in fast allen Fällen vor. Gefühlsstörungen und Hallucinationen des Geruchs und Geschmacks waren sehr selten. Von den Lähmungssymptomen war Zittern der Gliedmassen selten, viel häufiger dagegen fibrillare Zuckungen der Gesichtsmuskeln, Zittern der Zunge, einige Male bestand auch Erschwerung der Sprache. In fast der Hälfte aller Fälle war Schlafheit einer Gesichtshälfte und Ungleichheit der Pupille zu constatiren, dagegen niemals Schwindel und epileptische Anfälle, die sonst dem Alkoholismus so häufig eigen sind. — Mehr als die Hälfte der Kr. zeigte Rigidität der Stirnarterien, häufig auch Abnormitäten am Herzen.

Der Verlauf der Krankheit ist ein chronischer, wenn auch das Auftreten der Krankheit meist ganz plötzlich erfolgt. Bemerkenswerth ist, dass frühere Anfälle von Säufer-Delirium bei den Kr. nicht ausgegangen sind, und dass mit dem Auftreten der ersten Symptome, der Hallucinationen und der Angst, in den meisten Fällen die ganze Form des Wahnsinns ausgesprochen war. Das Gedächtniss für frühere Begebenheiten war bei den Kr. gut erhalten, das für den Beginn der Erkrankung und für die Handlungen im Affekte fehlte aber häufig. Die chronische und fast ausnahmslos ungünstige Verlauf unterscheidet diese Wahnsinnsform der Trinker von der gewöhnlichen Melancholie und Manie derselben die eine günstige Prognose zulassen. Von 54 an denselben Jahren in Siegburg beobachteten — exaltirten an Delirium pot. leidenden — maniakalischen Trinkern genasen 28, 18 wurden gebessert (im Ganzen 85%); von 42 Melancholischen genasen 10 waren gebessert 14 im Ganzen (57%), in den 2 Fällen von Wahnsinn hingegen wurde nur in 6 Besserung, in keinem einzigen völlige Genesung erzielt.

Die wichtige Frage über den Zusammenhang zwischen Trunksucht u. Geisteskrankheit, sowie über Trinkerasylo bespricht ferner Dr. John Charles Bucknill (Journ. of mental Sc. N. S. XXII p. 265. [Nr. 62.] July 1876).

Der Einfluss der Trunksucht auf die Hervorbringung von Geisteskrankheit lässt sich nach seiner Ansicht nicht genau angeben, weil jene nicht allein unmittelbar, sondern auch mittelbar durch ihre Ein-

wirkung auf andere Organe, die wieder auf das Gehirn reagieren, durch Kummer und Elend, zu der sie führt, Geistesstörung hervorruft bei dem Trinker selbst und in verhängnisvoller Weise auch bei seiner Nachkommenschaft. Ein grosser Irrthum ist es jedoch, wie viele Aerzte jetzt thun, die Trunksucht nicht als Ursache von Krankheiten, sondern selbst als solche anzusehen. Wenn Trunksucht eine Krankheit wäre, dann wäre sie kein Laster und könnte nicht durch Erziehung, Strafmittel und Reformerstrebungen beseitigt werden, sondern dann müsste man, wie ja in der That vielfach verlangt wird, für den sogen. unglücklichen Trinker Hospitäler errichten, um ihn dort so lange zu behandeln, bis er geheilt ist. Aber Trunksucht ist keine Krankheit, und Trinkerasyale sind ein unglücklicher Versuch, die Trunksucht zu verhüten und ein weites, sehr fruchtbares sociales Uebel zu übertünchen. Bucknill hat die Trinkerasyale in Amerika besucht und ist zu der Ueberzeugung gelangt, dass die in ihnen eingesperrten Leute im Allgemeinen auf ihre Lage sich etwas zu Gute thun und sich als interessante Gegenstände der Beobachtung fühlen. Sie befinden sich dort unter dem lässigen Vorgeben einer Krankheit, die nicht vorhanden ist, und unter der Behandlung durch Mittel, die nicht angewendet werden. Die Leute brauchen nur aus den Mauern der Anstalt hinauszugehen und in den nächsten Schnapsläden können sie so viel Branntwein bekommen als sie wollen, sie lassen ihn auch in die Anstalt mit hineinnehmen. Die wahren Enthaltensamkeitsfreunde sind diesen Asylen nicht günstig gesinnt, weil diese erst das Ende der Trunksucht berücksichtigen, richtiger wäre es, im Anfang zu verhüten. Auch sie müssen gegen die Ansicht, dass Trunksucht eine Krankheit sei, sich erklären. Die Gewohnheits-Trunksucht ist eine Ursache für viele Krankheiten, aber an sich ist sie ein Laster, das als solches behandelt werden muss.

In einem Schreiben an B. führt Dr. Thomas A. Clouston, der Direktor von dem Irrenasyl Morningside (Edinburg), aus, dass es wohl keinen Arzt geben dürfte, der jeden Fall von Trunksucht als eine Krankheit oder als das Ergebniss einer solchen ansehe. Die meisten Aerzte werden aber der Ansicht sein, dass es eine gewisse Art von Trunksucht giebt, die eine Krankheit und nicht bloss ein Laster ist. Es ist in den einzelnen Fällen von Trunksucht sehr schwer zu bestimmen, ob ein Laster oder eine Krankheit vorliegt. In den allermeisten Fällen war die Trunksucht zu einer bestimmten Zeit des Lebens sicher eine reine Leidenschaft, aber sowie dieser böse Keim immer grösser und mächtiger geworden, kann er wohl zu einer Krankheit ausgeartet sein. Alle Strafmittel und Besserungsversuche der Welt werden nicht im Stande sein, den neurotischen Trinker, dessen trunkener Vater geisteskrank war, abzuhalten, sich zu Tode zu trinken, so lange er möglich mit Geld in der Tasche vor Schnapsläden vorbeigeht. Ist die Sucht und die Gier, zu trinken,

bei diesem Manne nur so gross wie bei einem gesunden Menschen? Oder sind jene nicht krankhaft und abnorm? Ist nicht die volle und blinde Vernachlässigung aller Pflichten, die Ausserachtsetzung aller Folgen ein Zeichen der Krankheit? Ist nicht der Verlust aller Selbstbeherrschung ein Zeichen tiefer Störung des Nervensystems? Was die Behandlung solcher Fälle anlangt, so ist sicher keine Macht der Welt im Stande, den Kr. zu heilen, wenn er selbst es nicht will und nicht selbst versucht, geheilt zu werden. Die Behandlung dieser meist unheilbaren Laster-Krankheit ist zur Zeit in Amerika noch ein erster Versuch und es ist nur zu natürlich, dass ihre Resultate noch unsicher sind. Diese Leute sollten eher nach Botany Bay geschickt werden, wo ein anderes Klima und Leben, die Abwesenheit jeder Versuchung und die Arbeit im Freien ihre krankhafte Constitution umstimmen würde. Die Hälfte dieser Leute ist schon von Hause aus krank und die andere Hälfte wird es durch das Trinken. Sie sind gewöhnlich leichtsinnig, sinnlich, lügenhaft, ohne Gewissen, ohne Selbstbeherrschung und ohne wahre Empfindung.

Bucknill giebt in einem Antwortschreiben zu, dass Personen dieser letztern Art, wenn sie Trinker sind, als kranke Trinker anzusehen sind, die als eine besondere Klasse von Geisteskranken ihren Eigenenthümlichkeiten entsprechend in besondern Asylen zu behandeln wären, in denen sie namentlich viel länger als andere Geistesranke in der Reconvalescenz zurückbehalten werden müssen. Aber die Trinker, die in den Inebriates Asylums in Amerika vorhanden sind, gehören nicht zu dieser Klasse von wirklich Geisteskranken. Schon die grossen Erfolge, die in diesen Asylen angeblich erzielt werden, zeigen, dass diese Leute keine Geisteskranken sind. In dem Inebriate Asylum Bingham zu New York mit 100 Betten und einem täglichen Durchschnitt von ca. 80 Kr. sind in einem Jahre 137 Kr. geheilt entlassen, während in der Irrenanstalt daselbst (New York State Lunatics Asylum) mit 580 Betten die Zahl der Geheilten nur 182 beträgt. Bei wirklich kranken Trinkern wird man ein solches Resultat bei keiner Behandlung erreichen und am allerwenigsten bei dem in diesen Asylen vorherrschenden *laissez faire*. Die meisten Personen in diesen Asylen sind nicht krank und ihre Behandlung ist ein philanthropischer Fehlgriff. Und doch soll auf Grund der Erfahrungen in diesen Asylen die Gesetzgebung reformirt und die Freiheit der Person des Trinkers in hohem Grade beschränkt werden. Das Dogma, das die Aerzte dieser Asyle in Amerika (Association for the Cure of Inebriates in the United States) aufstellen und für das sie selbst in andern Ländern Propaganda machen [zwei dieser Direktoren, Dr. Dodge u. Dr. Parrish sind als Sachverständige vor einem Ausschusse des Oberhauses in England als Vertreter dieser Asyle aufgetreten.], dieser Satz „Trunksucht ist eine Krankheit“, „Intemperance is a Disease“ ist ein ebenso bedeutungsvoller als zweischneidiger. Wenn nach diesem Dogma ein Gesetz



geschaffen und auf Staatskosten Institute errichtet werden sollen, so ist die strengste Prüfung der Thatsachen geboten. In den amerikanischen Asylen sollen, wie angegeben wird, 34% der Trinker heilt worden sein, und doch ist es, wie Macdonald und Bucknill selbst erfahren haben, Thatsache, dass die Insassen dieser Asyle auch innerhalb derselben Spirituosen auf unerlaubte Weise geniessen. In dem Washington Home for Inebriates in Boston besteht die Hauptbehandlung dieser Kr. in frommen Andachtübungen, begleitet von Temperanzliedern, und in der gelegentlichen Verabreichung von Pillen aus Cayenne-Pfeffer. Wenn 34% von Trinkern nach einem Aufenthalt von wenigen Monaten in diesen Asylen ohne jede ernste physische oder moralische Behandlung geheilt werden, so kann man mit Sicherheit annehmen, dass diese Leute kein Gehirnleiden gehabt haben. Höchstens lässt sich zugeben, dass diese Leute dem Trunke ergeben waren und ertüchtert die Anstalt verlassen haben.

Die einzige Anstalt, in der mit vollem ehrlichen Ernst an der Besserung der Trinker gearbeitet worden, ist das Franklin-House in Philadelphia unter der Direktion von Dr. Harris. Das System, das hier befolgt wird, ist sehr verschieden von der anderswo gebräuchlichen Systemlosigkeit. Wenn ein Trinker in die Anstalt aufgenommen wird, so lässt ihn H. zunächst 3 T. lang in einer abgesonderten Zelle zu Bett halten; der Genuss von Spirituosen jeder Art wird hier plötzlich und absolut unterbrochen. Wasser wird auch nur in beschränktem Maasse, tägl. 1 Pint, gewährt, um das Erbrechen zu verhüten, dafür aber nach Belieben nahrhafte Diät. Nach 3 T. wird er zu der übrigen Gesellschaft im Asyl zugelassen und am Ende der Woche unter ernstern Ermahnungen zur Arbeit nicht in dem Asyl, sondern in der Stadt entlassen, um der Versuchung in's Gesicht zu sehen und um des Abends in's Asyl zurück zu kehren. Ist er aus Elend und Armuth dem Trunke in die Arme getrieben worden, so wird er und seine Familie von dem Asylvorstande mit Geld und Rath unterstützt. Diese Leute verlassen nach einer kurzen Prüfungszeit die Anstalt mit dem Gefühl von Reue und Dankbarkeit und zweifellos wird hier viel Gutes erreicht. Bei dieser Einrichtung ist von einer grossen Gesetzesänderung nicht die Rede; H. lässt sich von jeder zugehenden Person eine schriftliche Zustimmung über sein freiwilliges Verbleiben in der Anstalt ausstellen und, ist die Person so betrunken, dass sie dieselbe nicht geben kann, so geschieht auch nichts, was die Beraubung der Freiheit begründen könnte [?]. Hier wird der Trinker nicht in Luxus und Faulheit zu dem verderblichen Gedanken gebracht, dass er ein interessantes, aber hilfloses Objekt der socialen und psychologischen Wissenschaft ist.

In einer Entgegnung auf diese Anlassung bemerkt Dr. A. Peddie (l. c. p. 421. N. S. Nr. 63. Oct.), dass diese Anschauung, die sich auf irrenärztliche Erfahrung beruft, darauf hinausgeht, die philanthropische Bestrebung von Tausenden von

Ärzten und Andern zu entmuthigen, Diejenigen zu bessern oder auch zu heilen, die, ihrem Geschick überlassen, sich selbst nicht helfen können und nicht nur persönlich die unvermeidlichen Folgen, welche Laster oder Krankheit oder beide hervorgebracht, erleiden, sondern auch auf ihre Familie vielleicht durch Generationen hindurch und auch auf die Gesellschaft viele schwere Uebel übertragen. Der Missgriff, der so entstehen kann, ist unendlich grösser als derjenige, der durch eine zu weite Interpretation des Begriffs „Gewohnheits-Trunksucht“ entstehen kann, die der Freiheit der lasterhaften Trunksucht gewisse Schranken setzen will. Da es ungesetzlich ist, in Irrenanstalten Kranke mit Trunksucht, wenn sie nicht mit andern Zeichen einer Geisteskrankheit verbunden ist, zwangsweise zurück zu halten, so sind die meisten Fälle von Trunksucht jener Art für die der Arzt eine zwangsweise Detention und eine längere Beaufsichtigung als eine Wohlthat ansieht, dem Irrenarzte ganz fremd. Die Behandlung von Trunksüchtigen steht in gar keinem Zusammenhange mit den Einrichtungen des Irrenwesens. Von allen Seiten wird anerkannt, dass Irrenanstalten sich in keiner Weise für eine zweckmässige Behandlung solcher Fälle eignen, im Gegentheil sind Trinker ein sehr störendes Element für die andern Kr. in den Irrenhäusern. Das Gesetz muss gegen eine grosse Anzahl von Trinkern einschreiten, und zwar gegen solche, bei denen die Neigung zur Unmässigkeit angeerbt ist, bei denen die Trunksucht als eine Erscheinung einer Form eines Gehirnleidens auftritt, bei denen sie das Ergebniss einer Kopfverletzung ist oder eine Folge von Entbehrungen, von Aergernissen, Vermögensverlust und endlich, bei denen sie durch lasterhafte Unmässigkeit in Stimulantien entstanden ist. Welches auch die Ursache sein mag, immer wird das Hauptkennzeichen dieser Krankheit der vollständige Verlust der Selbstachtung und der Selbstbeherrschung unter der unbesiegbaren Sucht nach alkoholischen Getränken ohne Rücksicht auf Ehre und Redlichkeit sein. Werden solche Trinker geisteskrank oder von dem Delir. acut. befallen, dann soll das Gesetz für sie, es bringt sie in der Irrenanstalt unter, aber für die meisten dieser Leute, die ein Unglück für sich, die Angehörigen und die Gesellschaft sind, ist keine Hilfe vorhanden, ihnen bleibt nur der sichere Ruin und Untergang. Kranke dieser Art verlangen eine eigene Behandlung, sie gehören nicht in die Irrenanstalt, für sie müssen besondere Institute vorhanden sein. In solche Anstalten muss das Gesetz alle diejenigen Personen verweisen, die die Gewohnheit zur Unmässigkeit, allem Interesse und aller Pflicht zuwider, unfähig gemacht hat, sie selbst zu beherrschen, und ungeeignet, ihre eigenen Geschäfte zu versehen, oder die sich selbst oder Andern in irgend einer Art gefährlich werden. So gut wie wir für Diejenigen sorgen, die geisteskrank geworden sind, sei es aus geistiger Ueberanstrengung oder aus Aufregung in Folge von Handelspekulationen, von Spiel, von sexuellen Excessen,

ebenso haben wir im Geiste der Humanität auch für die Trinker Das zu thun, was wir zu ihrem und der ihrigen Schutz und Wohlthat zu thun vermögen. Wenn in den amerikanischen Instituten dieser Art Misgriffe vorkommen, so dürfen wir, durch diese Experimente gewarnt, uns nicht abhalten lassen, Besseres zu wollen. Von diesem Gesichtspunkte aus müssen wir gesetzliche Maassnahmen erstreben, die uns die Macht gewähren, in concessionirten Anstalten solche Personen unter Controle zu halten und sie dieselbst so lange zu detiniren, als für ihre erfolgreiche Behandlung nothwendig ist.

Behufs zweckmässiger Unterbringung der Gewohnheitstrinker hatte bekanntlich das verstorbene Parlamentsmitglied Dr. Dalrymple eine Bill eingebracht: ein Specialasyl für Gewohnheitstrinker zu errichten und diese zwangsweise in diesem unterzubringen. Später wurde diese Bill im Parlamente durch Dr. Cameron, gleichfalls dem ärztlichen Lande angehörig, vertreten und, um dieselbe durchzuführen, ist wiederholt von ärztlichen Gesellschaften und der Social Science Association beim Unterhause petitionirt worden.

Die Begründung dieser Bill und der fraglichen Motionen findet jedoch ein anonymer Vf. (l. c. VIII. p. 250. [N. S. Nr. 66.] July 1877) nicht bedentlich genug und etwas zu sensationell. Die Vertreter und Freunde dieser Bill, die einen Zusatz zum bestehenden Irrengesetze verlangen, haben ihrem übertriebenen Eifer nur diejenigen Thatigkeiten vorgebracht, die ihrem Zwecke dienlich seien, haben aber Alles bei Seite gelassen, was diesem nicht im Einklange steht. Müssen denn, sagt der Vf., die Personen, die unter der unbesiegbaren Gier nach berausenden Getränken unter einer andern Form von Geistesstörung leiden, eine besondere Behandlung haben? Worin besteht diese Behandlung und kann sie nicht unter den jetzigen Gesetzen ausgeführt werden? Diese Personen können nicht in Irrenanstalten aufgenommen werden aus dem einfachen Grunde, weil sie nicht das Certificat eines Geisteskranken erhalten können. Ihre Krankheit ist eine besondere Form von Geistesstörung, die nicht in den Rahmen der jetzigen Gesetzgebung passt, und wenn sie freiwillig in eine Irrenanstalt eintreten, so dürfen sie dort nicht zwangsweise zurückgehalten werden, wenn ihre Leidenschaft sie austreibt. Kranke dieser Art bleiben deshalb nicht nur wenige Wochen in den Anstalten, so dass eine erfolgreiche Behandlung dieser Kranken in den Irrenanstalten, auch wenn diese entsprechend organisiert wären, unmöglich ist. Diese Kranken müssen eine Specialbehandlung erleiden, die im Wesentlichen darin bestehen dürfte, dass der Aufenthalt in der Anstalt verlängert und zwangsweise ausgetobt wird und dass die Abstinenz von alkoholischen Getränken absolut erzwungen werden müsste. Immer wird der Trinker in dieser Anstalt seine persönliche Freiheit verlieren und sich einer strengen Disciplin unterwerfen müssen. Es wird also Jemand, der an einer

Krankheit leidet, die keine Geisteskrankheit ist, aber in einem nähern Verhältnisse zu ihr steht, einer längern Freiheitsentziehung unterworfen. Diess soll nur zu seinem Besten geschehen; obgleich er gesetzlich noch als geistesgesunder Mensch gilt, so kann er dennoch die Behandlung nicht unterbrechen. Man hält die Einsperrung dieser Personen im Interesse der Gesellschaft für nöthig, auch um die Familie vor Ruin und Elend zu schützen.

Diese Gründe sind gewichtig und sind auch diejenigen, die eine grosse Anzahl gewöhnlicher Irren in den Irrenanstalten eingesperrt halten. Dieselben sind um so wichtiger, je mehr man von dieser Detention eine Besserung des Eingesperrten erhofft, aber leider scheint diess durchaus nicht der Fall zu sein. Die Berichte aus Amerika sind zu günstig, um das volle Vertrauen zu verdienen. Noch wissen wir nicht, ob diese krankhafte Trunksucht wirklich heilbar ist, und sicher giebt es mehr Momente, die uns daran zweifeln, als solche, die sie erwarten lassen. Freilich würde das Wohlsein mancher Familie zweifellos gerettet, wenn eins ihrer Mitglieder, das dem Trunke ergeben ist, zwangsweise eingesperrt würde, so dass es nicht unbillig scheint, wenn ein solches Gesetz zum Schutz der gesunden und ehrsamten Familienglieder gegen das Treiben der kranken und übel handelnden vorhanden wäre. Aber das Parlament kann nur ein diessbezügliches Gesetz annehmen, wenn es anerkennt, dass viele Trinker unter einer besondern Krankheitsform leiden und dass diese Krankheit ohne gesetzliche Zustimmung nicht geheilt werden kann. Wir müssen diese Klasse von habituellen Trinkern, für deren Behandlung und Aufsicht das Gesetz eintreten soll, genau definiren, das Gesetz kann unmöglich Alle, die gewohnheitsmässig trinken, beaufsichtigen. Die Resolution von 7000 Aerzten verlangt auch nur ein Gesetz für eine bestimmte Klasse von Trinkern. Aber diesem Gesetze stehen viele Schwierigkeiten und Hindernisse im Wege. Einmal die exakte Feststellung der Gesichtspunkte, von denen aus das Gesetz abgefasst werden soll, dann die grossen Geldkosten, die für die Einrichtung solcher Anstalten und deren Unterhaltung nöthig würden, denn nur die wenigsten der hierher gehörigen Trinker werden aus eigenen Mitteln die Kosten tragen können, und keine öffentliche Kasse würde gezwungen werden können, zur Unterhaltung dieser Anstalten beizutragen. Solche Institute müssen durch Privatunterstützung unterhalten werden, unter Staatscontrole stehen und das Parlament soll nichts mehr thun, als in diesen vom Staate licenzirten und beaufsichtigten Anstalten die zwangsweise Detention derjenigen Personen sanktioniren, die nach einer vorgeschriebenen legalen Untersuchung als solche befunden werden, wie das Gesetz es vorschreibt. Das Gesetz bleibt ein todter Buchstabe, wenn nicht Institute dieser Art geschaffen werden. Das Gesetz würde immer einen permissiven Charakter haben, insofern es Jedermann anheimstellt, wenn er selbst die Kosten tragen kann

oder ein philanthropischer Verein ihm helfen will, von jenen Maassnahmen Gebrauch zu machen, es würde nur in einem gewissen Sinne die Lösung der Frage selbst fördern, insofern es das nöthige Experiment zu machen zulässt.

Sehr entschieden spricht sich Dr. Edward C. Mann für die Verpflichtung des Staates aus in Beziehung auf die Trunksucht energische Maassregeln zu ergreifen (Journ. of psychol. Med. and mental Pathol. N. S. III. 1. p. 116. April 1877).

Man ist, sagt M., zu der Einsicht gelangt, dass die bessere Erziehung des Volkes, die Beseitigung der Unwissenheit unter den Massen, so dass diesen Verständniss u. Gehorsam für die sanitären u. hygieinischen Gesetzesmaassnahmen anerzogen würde, das beste Präventivmittel gegen Volkskrankheiten sei. Wir suchen das intermittirende Fieber durch Trockenlegung des Bodens zu beseitigen, die Gefahren der Blattern durch die Impfung zu mildern, die Schwindsucht durch Beseitigung der Feuchtigkeit in den Wohnungen zu vermindern, ansteckende Fieber und Seuchen durch sanitäre Maassnahmen, die Einschleppung der Cholera und des gelben Fiebers durch gesetzliche Schutzmaassregeln, durch Quarantänen zu verhüten. Aber gegen die Krankheit, die das körperliche und geistige Leben unzähliger Menschen vernichtet, gegen die Trunksucht, hat die Sanitätspolizei keine Mittel. Und doch ist eine wirksamere und weisere Gesetzgebung in dieser Frage ein dringendes Bedürfniss.

Für eine der wichtigsten staatlichen Aufgaben hält M. die Einrichtung von besonderen Anstalten für Trunksüchtige, in denen diese die verlorene Selbstbeherrschung und Willenskraft, leibliche und geistige Gesundheit wieder erlangen können. Die Ausgaben, die dem Staat für Einrichtung und Erhaltung dieser Anstalten erwachsen, werden ihm reichlich durch die Verminderung der Zahl der durch die Trunksucht verursachten Armen, Kranken, Verbrecher, Idioten, Irren etc. ersetzt. Diese Specialasyle werden eine Wohlthat für Staat und Land sein, wenn der Trinker in derselben Art wie der Geisteskranke zwangsweise bis zu seiner Wiederherstellung in der Anstalt zurückbehalten werden kann. Hier können sentimentale und halbe Maassnahmen nichts nützen, schnelle und wirksame Maassnahmen müssen das Individuum, die Seinen und die Gesellschaft vor Schaden bewahren. Die Trunksucht ist eine Art von Geisteskrankheit und deshalb muss der Trunksüchtige durch Gesetzeskraft in eine solche Anstalt gebracht und dort unter strenger Disciplin und geeigneter Beschäftigung, unter Zwangsarbeit, verbleiben. Nur auf Antrag des Anstaltsdirektors soll der Kr. versuchsweise oder gänzlich entlassen werden. Eine Bedingung für den guten Erfolg dieser Anstalt ist jedoch, dass die Trinker wie die Irren schon in den frühern Stadien ihrer Krankheit in das Asyl gebracht werden.

Der Staat sollte aber ausserdem sich um den Verkauf der alkoholischen Getränke ebenso bekümmern, wie er es um den des Arsenik und der

Blausäure thut. Opium und Haschisch wird von vielen Leuten wie Alkohol zur Stimulation gebraucht — und doch kümmert sich der Staat um jene ganz anderer Weise. Das Gesetz muss die Thatsache anerkennen, dass der Genuss von Alkohol die Art Selbstmord ist und in diesem Sinne gegen ihn einschreiten. — Perfekte Sünder müssen, wie Geisteskranke, den öffentlichen Schutz geniessen, es muss ihnen rücksichtslos auch Zwang angethan werden schon zu einer Zeit, wo die Angehörigen es noch nicht für nöthig halten, sie in ein Asyl zu bringen.

Dass übrigens die von Mann ausgesprochene Ansicht, hinsichtlich der Verpflichtungen des Staates dem Alkoholismus gegenüber, auch anderweit theilt werde, beweisen die nachstehenden beiden Theilungen.

Der Verein deutscher Irrenärzte hat in Bezug auf die Frage, wie dem Schaden des Alkoholmissbrauchs entgegen zu treten sei, die Ueberzeugung gewonnen, dass eine irgend wirksame Bekämpfung der unleugbar auch in Deutschland grossen Uebelstände, welche durch die Trunkfälligkeit hervorgerufen werden, auch von den wohlmeinendsten eifrigsten Bestrebungen einzelner oder auch grösserer freiwilliger Vereinigungen *allein* nicht zu erwarten sei. Staatliche Maassregeln, wie in andern Ländern (namentlich Nordamerika, Schweden, Frankreich) seien vielmehr nach verschiedenen Richtungen (Beschränkung der Schänken, Bestrafung des Trunks als unentbehrliches Hilfsmittel zu diesem Zwecke) zu betrachten. Um aber die maassgebenden Behörden von der Nothwendigkeit und Dringlichkeit der Einnahme solcher Maassregeln zu überzeugen und bei dem grossen Publikum eine thatkräftige und allgemeine Mitwirkung bei der Ausführung derselben zu erzielen, erscheint es als unerlässliche Vorbedingung, dass durch Veröffentlichung statistischer Data über die Häufigkeit und Art der pathologischen Folgen der Trunkfälligkeit in grösserem Umfange das Bedürfniss einer Hilfe klar gelegt werde.

Von Seiten des gedachten Vereines ist daher dem Cultusminister und bei dem Minister des Innern in Preussen der Antrag gestellt worden: „statistische Erhebung über die in Krankenanstalten Irren-, Armen- und Arbeitshäusern untergebrachten Gewohnheitstrinker, unter Anwendung einer vorzulegenden Zählkarte, vornehmen zu lassen“. Die statistische Centralcommission<sup>1)</sup>, welcher diese Angelegenheit überwiesen worden ist, hat in ihrer Sitzung vom 10. Oct. 1877, unter Mitwirkung mehrerer Aemter beschlossen, zunächst probeweise in einigen grösseren Krankenanstalten, Irrenanstalten und Gefängnissen Erhebungen über die Gewohnheitstrinker zu empfehlen. Wesentlich ist hierbei die *Definition*

<sup>1)</sup> Dieselbe ist zusammengesetzt aus Vertretern sämtlicher Ministerien, dem Direktor des k. statist. Bureau und aus je 8 Mitgliedern des Abgeordneten- und Herrenhauses. In ihr befinden sich auch Aerzte.

**Gewohnheitstrinker.** Nach dem Vorschlage des Vereins deutscher Irrenärzte sind „unter Gewohnheitstrinkern solche Personen zu verstehen, welche sich dem regelmässigen oder periodischen Trunkethat in dem Maasse ergeben haben, dass sie die Selbstbeherrschung und die Fähigkeit, ihre Geschäfte zu besorgen, mehr oder weniger verloren haben, ihre Pflichten vernachlässigen und sich und ihrer Umgebung gefährlich werden“.

Uebrigens wird, namentlich auf Anregung des M.-R. Dr. Nasse, Direktor der Prov.-Irrenanstalt zu Andernach, in der Rheinprovinz die Errichtung eines Asyls geplant, in dem die Heilung der Gewohnheitstrinker angestrebt werden soll. Zuzug ist ein Asyl für Gewohnheitstrinker aus höhern Ländern in Aussicht genommen. (Berl. klin. Wochenschr. XV. 9. 1878.)

Von dem Medicinalamte in Schweden wurden den Provinzial-, Staats-, Lazareth- und Hospitalärzten Befehle vorgelegt in Bezug auf Zu- oder Abnahme des Alkoholmissbrauchs und seiner Folgen in dem von Ende 1877 abschliessenden Zeitraume von 5 J., die über den Einfluss, welchen Zusatz von Fuselöl zu andern gesundheitsnachtheiligen Stoffen zu den andern Getränken auf die durch letztere bedingten Krankheiten ausübt. Aus der Beantwortung dieser Befehle haben sich folgende Resultate herausgestellt (Berl. klin. Wochenschr. XL. 8. S. 460. Aug. 1878).

1) Die Trunksucht hat in dem betreffenden Zeitraume zugenommen nach 26 Angaben, abgenommen nach 36, sie ist in Gleichem geblieben nach 36. Die Zahl der Trunksüchtigen scheint nach diesen Angaben zum (freilich geringern) Theil der wachsenden Bevölkerung zu verdanken zu sein, in manchen Orten zunehmenden religiösen Sinne, hauptsächlich aber an den meisten Orten erschwerter Beschaffung von Spirituosen durch Abnahme des Arbeitsvermögens. — 2) Delirium tremens, Alkoholismus chronicus u. von der Trunksucht herrührende Krankheiten haben zugenommen nach 24 Angaben, nicht abgenommen nach 39, abgenommen nach 68, während 61 sie als selten bezeichnen. — 3) Der Einflus des Alkoholmissbrauchs auf zunehmende Frequenz der Geisteskrankheiten wird von 171 in Abnahme gestellt, von 5 zugegeben, aber auch nicht von bedingungslos. — 4) Eine Modifikation anderer Krankheiten (Lungenentzündung, Wechselfieber etc.), auf eine Zunahme oder allgemeines Vorkommen des Alkoholmissbrauchs hindeutete, wird von den meisten Seiten in Abrede gestellt. — 5) Ebenso von den meisten die Frage verneint, ob verschiedene Arten von alkoholischen Getränken, z. B. sog. Weine, sich vorzugsweise schädlich auswirken können. Doch wird von einigen Aerzten in den südlichen Theilen von Schweden der grosse Verbrauch von bayrischem Bier, zumal wenn es mit Wein gemischt getrunken wird, als besonders schädlich bezeichnet; nach einigen Aerzten in Norwegen, sollen die künstlichen sog. Weine höchst nachtheilig auf die Verdauungsorgane einwirken und

einen schwereren und anhaltenderen Rausch verursachen. — Das Medicinalamt fügt hinzu, dass aus den jährlichen Medicinalberichten aus allen Theilen des Landes eine Zunahme des allerdings schon vorher bedeutenden Alkoholmissbrauchs, sowie eine Einwirkung des Fuselöls oder anderer gesundheits-schädlicher Bestandtheile auf Häufigkeit und Form von Krankheiten sich nicht herleiten lässt. Fuselöl kommt nach Regelung des Brennereiwesens seltener vor. In Bezug auf die Schädlichkeit des Fuselöls oder anderer Verunreinigungen des Alkohols angestellte Versuche haben bisher noch nicht zu einem zuverlässigen Resultate geführt (vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 17).

Schlüsslich haben wir eine Abhandlung von Dr. C. Fürstner (Allgem. Zschr. f. Psychiatrie XXXIV. 2. p. 185. 1877) zu erwähnen, in welcher auf einige Punkte aufmerksam gemacht wird, die für die Behandlung der alkoholischen Störungen, des Delirium tremens, des Alcoholismus chronic, und des mit Epilepsie complicirten Delirium von Wichtigkeit sind.

Ein grosser Theil der an Delirium tremens Erkrankten darf, besonders des Nachts, nicht in einem gemeinsamen Krankensaale mit andern Kranken gehalten werden, weil die hallucinirenden Kr. gewaltthätig werden können und durch ihr unruhiges Gebahren die andern Kr. aufregen und stören. Man kann diese Kr. durch äussere Mittel fixiren, aber die Applikation der Jacke, der Brust- und Fussriemen zur Befestigung an die Betten geht niemals ohne heftigen Kampf ab u. dann steigert jeder mechanische Zwang die Aufregung. Ausserdem ist zu bedenken, dass Alkoholisten zu Lungenaffektionen und Circulationsstörungen sehr incliniren, dass Pneumonien und Pleuritiden eine sehr häufige Complication des Del. trem. bilden und dass die erzwungene horizontale Lage, die Herabsetzung der Thoraxbewegungen geradezu die Stauungen in den Lungen, die schlaffe Pneumonie der Säuer hervorrufen. Auch muss man berücksichtigen, dass epileptische Anfälle bei Trinkern die Respiration sehr plötzlich und intensiv beeinträchtigen können. Deshalb ist es gerathen, von jeder Immobilisirung delirirender Pat. abzusehen; die No-Restraint-Behandlung lässt sich bei dem schnellen Ablauf dieser Krankheiten leicht durchführen. Man wird selten diese Kr. länger als 1 bis 2 Nächte oder einige Stunden des Tages in angemessenen temperirten u. ventilirten Räumen zu isoliren brauchen — am besten in Polsterzellen, um event. Selbstmord vorzubeugen. Todesfälle durch Erstickung im epileptischen Krampfe, wenn die Kr. auf das Gesicht zu liegen kommen, können im Bett eben so gut sich ereignen, als in der Zelle; aber auch diese Möglichkeit lässt sich verhüten, wenn die Isolirräume stets überwacht sind. Am Morgen erhält der Kr. ein warmes Vollbad u. wird in den Saal zurückgebracht. Es ist rathsam, alsdann die Körperwärme zu messen, am besten im After, weil die Temperatursteigerung zur genaueren Beobachtung der Respiration-

organe etc. auffordert. Am Tage lassen sich diese Kr. durch ein verständiges Wärterpersonal leicht dirigiren. Tritt nicht spontan Schlaf ein, so muss man Narkotika geben. Hier stehen die Opiate, vornehmlich aber das Chloral, in erster Reihe. Hinsichtlich der Anwendung des letzteren. Mittels im Delir. trem. muss man daran denken, dass viele dieser Kr. unter dem Einfluss der Alkoholintoxikation sich befinden. Hier verdient der Puls die vollste Beachtung; anscheinend robuste, muskulöse Leute zeigen oft einen auffallend kleinen, zeitweise unregelmässigen, leicht unterdrückbaren Puls. Die enorme Herzschwäche bei durchaus nicht starker motorischer Unruhe rührt nicht von Veränderungen des Herzens, Verfettung des Herzmuskels her, sondern von centralen Einfüssen. Da das Chloral in grössern Dosen lähmend auf das Herz u. das vasomotorische Centrum wirkt, so muss man auf die Dosirung dieses Mittels bei Alkoholisten ganz besondere Vorsicht verwenden. Die cumulierte Wirkung des Alkohol und des Chloral scheinen eine Funktionsunfähigkeit der in der Medulla gelegenen vitalen Centren zu bedingen und die bei Alkoholisten nach Anwendung des Chloral entstehenden plötzlichen Todesfälle würden hierauf zu beziehen sein, obwohl solche plötzliche Todesfälle bei Trinkern auch ohne Chloral vorkommen. F. hat deshalb bei Deliranten mit frequentem unregelmässigen Puls auf das Chloral ganz verzichtet. Auch bei dem sogen. Delirium tremens febrile, bei welchem die äusserst hohe Temperatursteigerung — bis auf 41° C. in 2—3 Tagen ohne jede Complication —, die sehr intensiven motorischen Reizerscheinungen, Tremor der Extremitäten und der Zunge, die sich bis zu Convulsionen steigern, u. endlich die Albuminurie, die charakteristischen Merkmale sind, hat F. sich des Chloral enthalten, vielmehr sich darauf beschränkt, die Körperkräfte durch Reizmittel zu heben. — Manche Kr. besitzen gegen Chloral dieselbe Immunität, wie gegen Opium, selbst grosse Dosen wirken nicht hypnotisch, sondern steigern eher noch die Erregung. Namentlich gilt diess von Pat., die erst auf der Höhe des Delirium in Behandlung kommen. Man darf bei solchen Kr. durchaus nicht die Dosis steigern, weil sich oft die bedrohlichsten Intoxikationserscheinungen ganz plötzlich einstellen. Tritt bei Deliranten auf die allmälige Darreichung von 4—6 Grmm. keine Beruhigung ein, so ist es gerathen, von einer weitem Steigerung der Gabe abzustehen. Das Chloral wirkt hingegen vorzüglich, wenn die Kr. im Anfangsstadium des Delirium zur Behandlung gelangen, hier bringt es Schlaf, coupirt den Ausbruch des Delirium, oder es schwächt die Erscheinungen und kürzt den Verlauf ab. Auch bei

Kr., bei denen die Isolirung eine Remission hervorgerufen, wirken kleine Dosen oft sehr günstig. Bei allen diesen Deliranten dürften aber 4—6 Grmm., in einer oder 2 Gaben gereicht, als Maximaldosis zu bezeichnen sein, ebenso bei der Schlaflosigkeit im einfachen Alkoholismus. Bei allen Deliranten, die an Pneumonie oder Pleuritiden leiden, ist die Dosis von 2—4 Grmm. nicht zu überschreiten; auch diese Kr. können, wenn sie unruhig bleiben, vorübergehend isolirt werden ohne jeden Schaden für den Ablauf der Complication. Nur muss hier schon früh kräftige Diät, Wein oder ein anderes Alkoholikum in kleinen aber regelmässigen Dosen gereicht werden. Aus Kr. mit leichten chirurgischen Complicationen (Contusion, Phlegmone etc.) hat F. isolirt, nachdem der leidende Theil unter einem Verbande entsprechend geschützt war. Bei Verletzten, bei denen das Delir. trem. zu befürchten ist, kommt es hauptsächlich auf die Prophylaxe an, auf die genaue Beachtung der Prodromalerscheinungen, um frühzeitig genug Chloral und Alkoholika geben zu können. Unter den J. 1875 der *Deliranten-Abtheilung in der Charité* zu Berlin zugegangenen und nach den dargelegten Grundsätzen behandelten 433 Alkoholisten, darunter viele mit Complicationen, sind 55 gestorben, von 27 in den ersten 8 Mon. 1878 zugegangenen 17, ein Resultat, das F. unter Berücksichtigung des herabgekommeneu, wenig resistenten Zustandes der betreffenden Individuen als ein günstiges ansieht.

Die *kranken Trinker*, die unter ungünstigen Lebensverhältnissen Jahre lang dem Missbrauch von Spirituosen der schlechtesten Art ergehen sind, Schlaflosigkeit leiden, lebhaft träumen u. halluciniren bedürfen einer besondern Behandlung eigentlich nicht. Roborirende Diät, mässige Mengen guter Spirituosen und ein längerer Aufenthalt im Krankenhause reichen hin, um die psychische und somatische Herstellung zu bewirken. Indessen hält F. das Krankenhause überhaupt nicht für den geeigneten Ort zur Behandlung dieser Alkoholisten, eben so wenig wie für in Folge des Alkoholmissbrauchs epileptisch gewordenen Trinker. Die relativ grosse Menge dieser Kr. in Berlin ist nach F. dadurch bedingt, dass Berliner Schnapssorten Substanzen enthalten, die intensiv auf Hervorrufung epilept. Krämpfe wirken. Auch diese Kr., die am meisten den Recidiven ausgesetzt sind und sehr häufig in das Krankenhause zurückkehren, bessern sich in hohem Grade bei entsprechender Ruhe und Pflege. Aber zu ihrer definitiven Heilung bedarf es einer lange fortgesetzten Behandlung, und zwar weder in Kranken-, noch Irrenhäusern, sondern am besten in besonders eingerichteten Säuerasylen.



# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### VI. Die chirurgische Behandlung des Kropfes.

Nach neuern Untersuchungen dargestellt

von

Dr. E. Schill zu Dresden.

#### Literatur.

- 1) Lücke, A., Ueber die chirurg. Behandlung des Kropfes. Samml. klin. Vorträge, herausg. von Rich. Volkmann Nr. 7 (Chir. Nr. 3). Leipzig 1870. Breitkopf u. Härtel.
- 2) Schwalbe, Carl, Beiträge zur Heilung des Kropfes. Virchow's Arch. LIV. 1 u. p. 88. 1871.
- 3) Schinzinger, Bericht über die chir. Privat-Praxis in dem Mutterhause der barmherz. Schwestern zu Freiburg i. Br. vom Jan. 1872 bis Juli 1875. Freiburg i. Br. 1875. Herder's Buchh. 8. 53 S.
- 4) Brière, Victor, Du traitement chirurg. des tumeurs parenchymateux et en particulier de leur exstirpation. Diss. inaug. Lausanne 1871. Impr. Georges Sirel. gr. 8. 44 pp.
- 5) Hopmann, Cystenkröpf des linken Lappens der Schilddrüse, durch Jodeinspritzung mit nachfolgender Resektion zur vollst. Heilung gebracht. Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 4 u. 5. p. 480. 1873.
- 6) Kocher, Theodor, Zur Pathologie u. Therapie des Kropfes. Deutsche Ztschr. f. Chir. IV. p. 417. 1874; X. 3 u. 4. 1878.
- 7) Michaud, Observations sur le goître épidém. de la garnison de St. Etienne 1873. Gaz. de Par. 2. 6. 1874.
- 8) Parona, Francesco, Storie di broncoceeli curati colle iniezioni parenchimatose dell' acqua di Salsogrosso. Gazz. Lomb. XXXIII. 33. 35. 1873.
- 9) Restellini, G., Tumore della tiroidea al lato destro del collo scambiato con un aneurysma. Gazz. Lomb. XXXIV. 45. 1874.
- 10) Michel, De l'exstirpation complète de la glande thyroïde dans les cas de goîtres suffocants cystiques ou parenchymateux. Gaz. hebdom. 2. Sér. X. 44. 45. 1878.
- 11) Störk, Karl, Beiträge zur Heilung des Parenchym- u. Cystenkröpfes. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 5. 43. 44. 45. 46. 1873.
- 12) Roberts, John B., Acute Bronchocele with cardiac Hypertrophy occurring during Pregnancy and producing fatal Dyspnoë. Amer. Journ. N. S. CXLIV. p. 374. Oct. 1876.
- 13) Bruberger, Ueber d. Exstirpation d. Kropfes, wobei einem geheilten Fall von Totalexstirpation einer Struma, mit breiter Basis aufsitzenden Struma hyperplastica u. statist. Bemerkungen. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. V. 8 u. 9. p. 447. 1876.
- 14) Czerny, Resektion eines retropharyngealen Kropfes. Chir. Centr.-Bl. IV. 28. 1877.
- 15) Lücke, Ueber Struma pulsans acuta. Deutsche Ztschr. f. Chir. VII. 5 u. 6. p. 451. 1877.
- 16) Koch, Paul, Goitre cystique; injections iodées; ponction; gangrène; mort. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. III. 5. p. 292. Nov. 1877. Med. Jahrb. Bd. 182. Hft. 2.
- 17) Gibb, Duncan, Division of the isthmus to relieve dyspnoea in certain cases of bronchocele. Lancet I. 4; Jan. 1875.
- 18) Jones, Macnaughton, Cyst connected with the thyroid body producing suffocative symptoms; enucleation; recovery. Lancet I. 11; March 1877.
- 19) Casson, Hornsey, The Treatment of suffocative goitre. Brit. med. Journ. Jan. 6. 1877.
- 20) Browne, Lennox, Cases illustrating the successful treatment of suffocative goitre without excision of the thyroid gland. Brit. med. Journ. Dec. 30. 1876.
- 21) Gherini, Ambrogio, Osservazioni e riflessioni sulla cura del gozzo. Gazz. Lomb. 7. Ser. III. 24. 1876.
- 22) Süsskind, Adolph, Ueber die Exstirpation von Strumen. Inaug.-Diss. Tübingen 1877. L. Fr. Fues. gr. 8. 61 S. mit Tabellen.
- 23) Billroth, Ueber die operative Behandlung des Kropfes. Wien. med. Presse XVIII. 47. 48. 1877.
- 24) Coghill, Sinclair J. G., The hypodermic treatment of bronchocele by Ergotine. Lancet II. 5; Aug. 1877.
- 25) Albert, Eduard, Beiträge zur operativen Chirurgie. 1. Heft. Wien 1878. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 55 S.
- 26) Rose, E., Ueber eine neue Form der subtrachealen Tracheotomie. Vortrag vom 4. Nov. 1878. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 2. 1879.
- 27) Flashar, Zur Behandlung der Struma mit Ergotin-Injektionen. Allg. med. Centr.-Ztg. XLVII. 11. 1878.
- 28) Rose, Edm., Die chirurg. Behandlung der carcinomatösen Struma. Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 1. 1878.
- 29) Perassi, Gozzo voluminoso esportato con successo mediante il taglio e la ligatura. Lo Sperimentale XLI. 6. p. 568. 1878.
- 30) Greene, W. Warren, Fälle von erfolgreicher Abtragung von Bronchoceelen. Amer. Journ. N. S. CXXI. p. 80. Jan. 1871.
- 31) Watson, Patrick Heron, Excision of the thyroid gland. Edinb. med. Journ. XIX. p. 252. [Nr. 219.] Sept. 1873. — Brit. med. Journ. Sept. 25. 1875.
- 32) Cazalis, Henri, Le traitement des goîtres. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. III. 3. p. 141. Juill. 1877.
- 33) Lévêque, Des injections interstitielles iodées dans le goître. Thèse. Paris 1872.
- 34) Rose, Edmund, Der Kropftod u. die Radikalkur der Kröpfe. Berlin 1878. A. Hirschwald. gr. 8. 71 S.

Prof. Lücke (1) bespricht bei Gelegenheit der Vorstellung eines festen und eines Cystenkrebse die verschiedenen Behandlungsmethoden der Kröpfe. Bei einfacher Hypertrophie des Schilddrüsengewebes empfiehlt er Einreibungen von Jodkaliumsalbe mit Zusatz einiger Tropfen Jodtinktur. Bei Hyperplasie mit colloider Entartung oder knotiger Hyperplasie soll Beweglichkeit, Beschaffenheit der Oberfläche und Consistenz der einzelnen Partien die Behandlungsmethode bestimmen.

Nach einfacher Erwähnung Ph. v. Walther's obsolet gewordener Operation der Kröpfe durch Unterbindung der zuführenden Gefässe erörtert Lücke das von ihm angegebene Verfahren der *parenchymatösen Jodinjektion*. Die Technik des Verfahrens ist folgende: aus einer mit starker Jodtinktur (1:8) gefüllten Pravaz'schen Spritze injicirt man nach gänzlicher Entfernung der Luftblasen, nachdem man die Spritze mit sorgfältiger Vermeidung der Halsvenen, deren Verletzung durch ein Instrument von der Dicke einer Pravaz'schen Spritzenkanüle einen ernstern Nachtheil übrigens nicht nach sich zieht, in das Parenchym der gehörig fixirten Struma eingestossen hat, 10—15 Tropfen. Bei Wiederholung dieses Verfahrens lässt man die Menge der Jodtinktur von dem Grade der Reaktion abhängen. Man wählt dann von der ersten Injektionsstelle mehr oder minder entfernte Punkte. Die Zahl der Injektionen schwankt zwischen 2—20 und mehr. Nach Ausziehen der Spritze verschliesst man die Einstichöffnung sofort durch Fingerdruck, um Austritt von Jodtinktur und Blut zu verhüten, und später durch ein kleines Klebepflaster. Die Operation ist fast schmerzlos, nur selten stellen sich geringe Reflexschmerzen am Kieferwinkel ein. Nach meist höchst unbedeutender Reaktion, der Lücke durch hydrotherap. Einwicklung des Halses möglichst vorzubugen sucht, erkennt man den Erfolg der Injektion an einem Härterwerden des Gewebes an der Stelle, wo die Tinktur eingespritzt wurde, und Unebenheit im Kropfknoten. Je mehr sich der Tumor allmählig verkleinert, desto fester wird er und schlussendlich gelingt es nur mit Mühe, einige Tropfen Jodtinktur in das feste Gewebe hineinzupressen. Einfluss des Jods auf den Gesamtorganismus beobachtete Lücke nur einmal. Recidive sah er nie in den mit Jodinjektionen behandelten Drüsenlappen, doch kam es vor, dass ein bis dahin nicht hypertrophischer Lappen plötzlich anzuschwellen begann.

Bei grossen, den Hals gleichmässig umgebenden Strumen von pastöser Consistenz tritt nach parenchymatösen Injektionen zuweilen unter heftigem Fieber eitrige Schmelzung ein, welche Incision und Drainage verlangt. Die durch die Injektion in colloid degenerirten Kröpfen herbeigeführte Erweichung ist jedoch bei der Unwirksamkeit der gewöhnlichen Heilmittel und der Gefahr anderer operativer Methoden geradezu erwünscht.

Zur Vergleichung mit seiner Methode erwähnt L. die fröhern Erweichung anstrebbenden Methoden,

so Durchführung eines Haarseils oder eines Drainage-rohrs, welche bei der Neigung des Kropfgewebes zur Jauchung unter dem Zutritt der atmosphärischen Luft und der Unmöglichkeit des Austritts der Zerfallmassen der colloiden Struma, die neben dem Eiter grosse Gewebsetzen enthalten, eben so wenig empfehlenswerth ist, als das von Bovet und Billroth empfohlene Umrühren der Kropfmasse zum Zwecke der Umwandlung in eine Cyste, bei dem in Folge der Gefässerreissungen durch die Trokar-spitze leicht Jauchung entsteht. Nach Eintritt der Fluktuation empfiehlt sich bei allen Erweichungsmethoden ausgiebige Incision zur Entleerung des Gewebsdetritus, Gegenöffnung, Drainage und tägliches Ausspülen mit Lösungen von Carbolsäure (welche L. zu diesem Zwecke namentlich empfiehlt) und Kali hypermanganicum. *Zeröderung der festen Kröpfe durch Aetzungen* mit Chlorzinkpaste bei grossen, keinem andern Verfahren zugänglichen Formen und von Bonnet auch zur Behandlung des goitre plongeant angewendet, bringt den benachbarten grossen Gefäss- und Venenstämmen zu bedeutende Gefahren. Die viel angefeindete *Excirpation* vertheidigt Lücke für die mobilen gestielten Strumen, besonders wenn sie sehr fest, fibrös und verkalkt sind. Als Contraindikationen gelten übermässige Grösse des Kropfes, zu breite Basis, zu tiefe Lage im Jugulum und zu wenig kräftige Constitution der Patienten. Nach Würdigung der in starken Blutungen, in Neigung zu septischen Zellgewebsentzündungen und Eitersenkungen bestehenden Gefahren der Kropfausschälung beschreibt Lücke die von ihm angewendete Operationsmethode. Die meiste Aufmerksamkeit verlangen die in das Drüsengewebe aus der Umgebung eintretenden festen Gewebstränge, welche oft Gefässe bergen; sie sind vor der Durchschneidung stets doppelt zu unterbinden. Der Tumor ist stets in seiner Gesamtheit herauszunehmen, da zurückbleibende Reste zu Jauchung Anlass geben. Die Freilegung von Trachealknorpeln, welche sich bei der Trachea an kurzen gefässlosen Stielen flach aufsitzenden Strumen oft nicht umgehen lässt, ist gänzlich gefahrlos. Nach Desinfektion der Wundhöhle, in welcher man oft die Carotis pulsiren sieht, schliesst man die Wunde bis auf den untersten Wundwinkel und erreicht unter Anwendung der Lister'schen Wundbehandlung meist binnen 3 Wochen vollkommene Heilung.

*Gefässkröpfe* (Pulsation, Gefässgeräusche, Veränderung des Volumens auf Druck) bedürfen oft keiner chirurgischen Behandlung, sondern schwinden nach internem Gebrauch von Jod. Injektionen von Eisenchlorid sind wegen der Gefahr der Jauchung und Nachblutung eben so unzweckmässig als die schmerzhafteste Elektrolyse.

Bei *Struma cystica*, deren verschiedene Formen Lücke ausführlich schildert, ist die palliative Behandlung durch Punktion mittels des Trokar zwecklos und wegen leicht eintretender Blutung und Blutinfiltation des Zellgewebes nicht ohne Gefahren.

Die definitive Behandlung durch Punktion mit darauf folgender Injektion von Jodtinktur oder Lugol'scher Lösung ist nur bei mehrkammerigen Cysten und bei zu starken Wandungen durch Eröffnung mittels des Caeterium, eine Methode, die jedoch nur blutseheuen Aerzten und Patienten vortheilhaft erscheinen wird, oder durch Incision zu ersetzen. Man macht einen grossen Längsschnitt mit Vermeidung der Venen über der fixirten Cyste, näht darauf die Hautränder im obern wie im untern Wundwinkel an den Cystenheilig an und öffnet nun die Cyste selbst. Bei multiplen Cysten werden die Scheidewände zerrissen. Die Höhle wird darauf mit Phenylglycerin und später mit Kampherweintampons ausgefüllt. Während der Heilung sorge man für freien Abfluss der Sekrete. Um die Incisionsöffnung hinreichend offen zu erhalten, bedient sich L. statt der gewöhnlichen Drainageröhren durchlöcherter Glasröhren. Cysten, die nach der Incision in Gestalt fester Knoten recidiviren, fordern die *Excirpation*, die bei diesen Formen, wie auch bei den Cysten, weit einfacher und schmerzloser ist, als bei den parenchymatösen Strumata. Von dieser Operation wären nur solche Cysten auszuschliessen, welche in Folge von abgelaufenen Entzündungen mit der Umgebung stark verwachsen sind.

Bei *Sarkom u. Carcinom der Schilddrüse* kann man zu einem operativen Vorgehen (Kauterisation eines Theiles oder Exstirpation) nicht rathen.

Schwalbe (2) theilt auf Grund seiner an Kropfkranke gemachten Erfahrungen nach Berechnung der Prognose, welche die verschiedenen Arten der Kröpfe gewähren, ein Genaueres über die *Methode der Injektion von Alkohol oder Jodtinktur bei den Kröpfen* mit. Als Instrument empfiehlt er eine ganz aus Hartgummi gearbeitete Pravaz'sche Spritze, an welcher die Kanüle angeschraubt wird, die ein das gewöhnliche etwas überschreitendes Lumen hat, und deren Spitze möglichst kurz und abgerundet endet, um sowohl ein Eindringen von Injektionsflüssigkeit in das die Struma umgebende Gewebe aus dem Lumen, während die Spitze schon in die Struma selbst eingedrungen ist, sowie auch ein Abbrechen der Spitze selbst zu verhüten. Auch bei einem harten Kropf sucht Sch w. die Injektion möglichst in der Mittellinie zu machen und drängt zu diesem Zwecke die Struma mit dem 3.—5. Finger der einen Hand in die Mittellinie, während der 1. und 2. derselben Hand die Kanüle nach deren Einstechen, während des Aufschraubens der Spritze, fixirt. Nach der langsam ausgeführten Injektion schraubt man die besten die Spritze wieder ab, lässt aus der Kanüle etwa austretende Injektionsflüssigkeit abfließen und entfernt nun erst die Kanüle. Bei der Struma substernalis fixirt man den Kropf, nachdem derselbe durch Schlucken oder Hustenbewegungen in die Höhe getrieben worden ist.

Als unangenehme Erscheinungen, welche unmittelbar nach der Injektion eintreten, erwähnt Sch w. folgende: Schmerz im Bereich des N. auric.

magnus, Hustenreiz, Schmerzen beim Schlucken, Reiz zum Erbrechen, Ohnmacht. Einmal trat der Tod sofort nach einer Injektion von Jodtinktur ein, jedoch konnte Sch w., dem die Sektion nicht gestattet wurde, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem operativen Eingriff und dem Exitus lethalis nicht constatiren. Einige Tage nach der Injektion traten oft ein: Schwellung der Struma, Schmerz beim Schlucken, zuweilen Abscessbildung. Die Quantität der Jodtinktur ist nach Grösse und Art der Struma, nach Constitution und Individualität des Pat. verschieden, sie beträgt bei Struma follicularis mollis und fibr. je 10—20 Tropfen, bei Cystenstrumen bis zu 4 Grmm. und wird je nach der lokalen Reaktion verschiedentlich oft wiederholt.

Weiter führt Sch w. aus, dass er bei den günstigen Resultaten, welche die parenchymatösen Injektionen gewähren, nicht das Jod, sondern den *Alkohol* für den Hauptfaktor halte. Er leitet den Erfolg her aus der entzündungserregenden Eigenschaft des Alkohols, die in 2. Linie dann Schrumpfung veranlasst. Für die Praxis empfiehlt Sch w. zumeist Alkoholinjektionen neben innerlichem Gebrauche von Jodkalium (1 Grmm. pro die), dann die Jodtinkturinjektionen, zuletzt die reine Alkoholinjektion. Die von ihm behandelten Pat. waren sämmtlich ambulant und brauchten ihre Beschäftigung keinen Tag zu unterbrechen.

Von der *Galvanolyse*, die er in einigen Fällen anwendete, sah Sch w. keine besondern Erfolge. Durch *Incision* heilte er einen Fall von rechtseitiger Cystenstruma bei einem 40jähr. Manne, welche Athemnoth in hohem Grade und unausgesetzt Kopfschmerzen verursachte. Ausser dem oben erwähnten Todesfall hatte Sch w. nur einen Misserfolg von Jodtinkturinjektionen bei einer harten Struma fibrosa zu verzeichnen.

Schinzinger (3) berichtet über 4 Fälle von *Struma cystica*, die er durch Incision nach Verwunden der Balgwand mit der Cutis durch nekrotische Abstossung der Cystenwand, wobei beträchtliches Fieber eintrat, heilte. Zur Vermeidung des üblen Geruches, welcher im Sommer oft unerträglich wird und bei der Nähe des Mundes die Ernährung des Pat. durch Darniederlegen des Appetites empfindlich schädigt, empfiehlt S. die Kropfoperationen möglichst im Winter vorzunehmen.

Brière (4) giebt eine Uebersicht der bis zum J. 1871 ausgeführten Kropfoperationen. Die Exstirpation wurde von 1785—1845 29mal ausgeführt; 11 Operirte starben. Nach dieser Zeit konnte er 44 Fälle von Exstirpationen verzeichnet finden (2 von Walther, 5 von v. Bruns, 3 von Emmert, 20 von Billroth, 1 von Middeldorf, 4 von Schuh, 9 von Lücke); in 12 (27%) trat der Tod, in 32 Genesung ein.

Hopmann (5) injicirte in einen mässig grossen Cystenkröpf, welcher trotz beträchtlicher Dislokation der Luftröhre nach rechts keine bedeutenden Beschwerden machte, mit der Pravaz'schen Spritze 4mal je 2 bis 5 Grmm. einer 1% Jodkalium u. 1/10% reinen Jods enthaltenden Jodglycerinlösung auf die Diagnose einer Hypertrophie der Gland. thy. hin. Er wurde erst in der Folge beim Einstossen eines Probetrokar, um grössere Mengen

von Jodlösung einspritzen zu können, durch den Ausfluss von 250 Ccmt. dünnflüssigen Serums von der Irrigkeit seiner Diagnose überzeugt. Die um  $\frac{2}{3}$  ihres Volumens verkleinerte Cyste wurde durch einen Verband comprimirt. Nach wiederholter Punktion der sich wieder anfüllenden Cyste injicirte H. nach Entleerung von 100 Ccmt. dunkelbraunen Cysteninhalts 20 Grmm. eines Jodglycerins mit 10% Jodkalium und 1% Jodgehalt. Darauf entstand eine lebhaft eiternde, die beim spontanen Durchbruch mehrfache Fistelgänge nach aussen bildete. Im weiteren Verlauf füllte sich die Cystenhöhle mit Granulationen, nach deren Zerstörung durch Acid. carbol. crystall. u. Arg. nitr. die Eiterung unter narbiger Schrumpfung des Cysten-sackes allmählig abnahm und die gesunkenen Kräfte unter Chiningebrauch sich wieder hoben. Die endliche Heilung erfolgte nach  $\frac{3}{4}$ Jähr. Krankheitsdauer unter internem Gebrauche von Jod-Jodkalium-Lösung.

Kocher (6) behandelt in dem 1. Abschnitte seines Aufsatzes die Indikationen zur *Exstirpation* der Strumen unter Berücksichtigung der andern Behandlungsmethoden, namentlich der *parenchymatösen Injektionen*. Die Indikationen für die Lücke'schen Injektionen werden eingehend besprochen, die nicht specifisch, sondern nur durch Erregung einer Bindegewesentzündung mit sekundärer Schrumpfung wirken. Angezeigt erachtet K. dieselben für die Struma hyperplastica, als diffuse Hypertrophie und als tuberkulöse Form auftretend, erstere auch dem innerlichen und äusserlichen Jodgebrauch sehr zugänglich, letztere besonders für die Anwendung von Injektionen geeignet, ferner für diejenigen Fälle von Struma cystica, die wegen ihrer Kleinheit der Punktion mit dem Trokar nicht zugänglich sind. Für *contraindicirt* erachtet er die parenchymatösen Injektionen bei Struma haemorrhagica und gelatinosa und in ihren Abarten calcaria und ossea, ferner bei grossem Umfang der Struma cystica (entgegen Störk), bei welcher einfache Punktion mit nachfolgender Jodinjektion weit bessere Resultate ergibt, falls die Kropfcyste nicht verdickte Wandungen hat, in welchem Falle K., wie auch Lücke, von Anheftung des Balges an die Hautränder u. ausgiebiger Spaltung des Balges vorzügliche Resultate erhielt, endlich auch bei Struma vasculosa oder angiectodes. Diese Formen, bei denen die parenchymatösen Injektionen zu verwerfen sind, verlangen ebenso wie die ganz weichen follikularen Formen die *Exstirpation*, resp. die *Ausschälung*.

Im 2. Abschnitte berichtet Kocher über 13 binnen 2 Jahren ausgeführte Kropfexstirpationen, von denen 2 mit Tod endeten; darunter 2 Total-exstirpationen der Glandula thy. und 4 Fälle von Ausschälung. Die von K. geübte Methode ist folgende: Bei seitlichen Strumen Schnitt am Vorderrande des M. sternocleidomastoid.; bei medianen doppelseitigen in der Medianlinie. Spaltung des Zellgewebes zwischen den zahlreichen vertikal verlaufenden Venen und der durch Pincetten emporgehobenen Brustbein-Zungenbeinmuskeln parallel ihrer Faserung. Dann genügt oft einfache Durchschneidung der die Struma deckenden Bindegewebslage u. Auslösung der Struma, oder man muss nach Langenbeck's Methode viele Bindegewebschichten zwischen 2 Pincetten

emporgehoben durchschneiden, die festen Adhärenzen zwischen Umgebung und Tumor, der im Uebrigen mit Finger und Scalpellstiel gänzlich gelöst wird, aber müssen doppelt unterbunden und dann durchschnitten werden. In noch andern Fällen endlich ist eine Trennung des Tumor von seiner Umgebung unmöglich. Gerade für diese Fälle empfiehlt K. das *Evidement*, auf welches wir noch zu sprechen kommen.

Am hintern Umfange der Geschwulst regelmässig vorkommende, oft kolossale Gefässe enthaltende Verbindungsstränge sind in 2—6 und mehr Partien zu unterbinden, bei breitem Aufsitzen auf der Trachea ohne dehnbare Verbindung aber Totalligatur und Abtragung des Tumor vor derselben anzuwenden. Den N. laryngeus recurrens hat K. trotz besonderer Aufmerksamkeit nie zu Gesicht bekommen. Die Gefahr der septischen Phlegmone, die in dem lockeren Zellgewebe durch Blutsuffusionen, veranlasst durch Erbrechen nach Anwendung von Chloroform, herbeigeführt wird, sucht K. durch Verabreichung von Chlormethyl zu bekämpfen. Die Wunden werden durch Einlegen von mit Phenyllösung (1:40) oder Phenylglycerinlösung (1:10) getränkten Bouillons behandelt. Die tiefste, dem Tumor unmittelbar anliegende Bindegewebskapsel nähte K. unmittelbar an die Cutis an, wodurch Taschen und Vertiefungen vermieden und die zu Tage liegenden Venen der Wundränder mit einer glatten Schicht von Bindegewebe bedeckt werden, gerade wie nach der Incision der Struma cystica von dem Balge. Am 2. Tage nach der Operation steigerte sich die Temperatur meist bis 40° u. sank erst mit dem 4. Tage. Die hauptsächlichsten Beschwerden bestanden in Schmerzen beim Schlucken; Dyspnoe und Nachblutungen traten niemals ein.

Die Indikation zur Operation in den mitgetheilten 13 Fällen war 6mal Dyspnoe, 5mal bedeutende Grösse und schnelles Wachstum nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel, und 2mal Entzündung grosser Kropfgeschwülste. In 5 Fällen war die Struma substernal oder subclavicular. Obgleich ihre Grösse oft höchst unbedeutend war, sah K. doch, dass dieselben sehr drohende Erscheinungen hervorriefen, sobald sie an dem obern Rande des Brustbeins für den Druck auf die Trachea, die er, in querer Richtung comprimirt, in mehreren Fällen fühlen konnte, einen festen Stützpunkt gewonnen hatten. Unter den 13 Operationsfällen, deren Geschichte K. ausführlich mittheilt, finden wir 7 partielle 2 totale Exstirpationen und 4 Fälle, in denen K. eine von ihm *Evidement* oder *Ausschälung* genannte Methode anwendete. In einem als Struma cystica nach vorgenommener Probepunktion diagnostizirten Kropfe fand K. nach vollständiger Freilegung der Struma und Spaltung des Balges eine gelblich-röthliche, etwas gallertig aussehende Gewebsmasse. Dieselbe wurde mit dem Messer gespalten, aus ihrer Mitte eine kleine Masse gelblichen Serums entleert und nun mit dem Finger das weiche Gewebe von

dem resistenten Balge leicht und rasch abgelöst. Die parenchymatöse Blutung aus der Innenfläche des Balges wurde durch Ausfüllen der Höhle mit Bourdonnets gestillt und der Balg mit 6—12 Nähten an die Haut angeheftet. K. überzeuete sich von dem Werthe der Operation besonders bei Entfernung einer substernalen Struma wegen Dyspnoë, welche ursprünglich extirpirt werden sollte, was sich jedoch nach Freilegung des Knotens in der Richtung des Längsschnittes als unmöglich erwies, da bei dem Versuche, die seitlichen Verwachsungen zu trennen, erhebliche, schwer zu stillende Blutungen eintraten. K. spaltete mit kräftigem Längsschnitt den Knoten und schälte mit dem Finger ohne Anstand das weiche gefässreiche Gewebe aus seiner Bindegewebskapsel aus.

Nach K. ist das Evidement speciell geeignet für die ganz weichen Formen der *Struma follicularis* (mollis und vasculosa). Zu entscheiden für die Operation braucht man sich erst nachdem der Balg in der Schnittspalte vollständig von Bindegewebe freigelegt ist. Bei leichter Ablösbarkeit der Kapsel von der Umgebung mit dem Scalpellstiel und dem Finger macht man die Extirpation mit den nothwendigen Umstechungen und Unterbindungen des Stiels der Geschwulst, im andern Falle bei weicher Struma durch die Ausschälung. Unter den 4 Fällen von Ausschälung hat K. einen Todesfall durch Pyämie, der auf Rechnung der Anwendung der Methode bei einer nicht passenden Kropfform, nämlich einem derbsulzigen mit zahlreichen sklerosirten Bindegewebssträngen durchzogenen Kropfe, sowie eines zeitigen Verbandwechsels kommt.

Im 3. Abschnitte berichtet K. über 24 Fälle (wir haben die Resultate der beiden Kocher'schen Veröffentlichungen über dieses Thema zusammengefasst) von *Strumitis*.

Von diesen 24 Fällen von *Strumitis* gehörten dem Alter nach 12 dem 20.—40. Jahre (7 dem 21.—30., 5 dem 31.—40. J.), 2 dem Alter von 14 J., 4 dem zwischen 50 und 60 J. und 1 dem 68. J. an, während bei 4 die Altersangaben fehlen. Nach dem Geschlecht betrachtet, kommen 13 Männer und 11 Frauen in Frage. Auf 12 Cysten- kamen 12 parenchymatöse Kröpfe. Bezüglich der Aetiologie stellte Vf. Folgendes fest: 6mal blieb die Ursache unbekannt, 2mal war Quetschung, 1mal einfache Punktion, 9mal Jodinjektionen nach L u t o n und L ü c k e und 9mal Allgemeinerkrankungen vorhergegangen. (Unter den beiden letzten Rubriken sind 3 Fälle doppelt gezählt, da beide Momente mitwirkten.) Von den 6 spontan entstandenen *Strumiten* betrafen 5 Cysten; bei der nach einfacher Punktion mittels eines Trokar auftretenden *Strumitis* war ohne jede entzündliche Erscheinung die Punktion binnen 8 Jahren bereits 5mal wiederholt worden; von den nach Traumen ohne Wunde entstandenen 8 Fällen verlief einer tödtlich, ebenso einer der nach parenchymatösen Injektionen entstandenen. Der Verlauf der *Strumitis* war meist ein subakuter, jedoch durchaus nicht gefahrlos, da es in den meisten Fällen zu Eiterungen kam, die in 2 Fällen zu akuter Jauchung Anlass gaben.

K. kommt nach Betrachtung aller einschlägigen Verhältnisse und mit Zuhilfenahme von Lebert's Beobachtungen (Krankheiten der Schilddrüse, Breslau

1862) zu dem Resultate, dass es sich in denjenigen Fällen, in welchen eine Allgemeinerkrankung vorhergegangen (Magendarmkatarrh, Typhus etc.), um Eindringen von Fäulnisorganismen in das Blut und Haften derselben in der Gl. thyroidea handelt, welche in der Regel nur dann dazu disponirt erscheint, wenn anatomische Veränderungen des Gewebes vorhanden sind, als deren geringster Grad die *Struma hyperplastica* anzusehen ist, deren Höhepunkt aber erreicht ist beim Vorhandensein von Gewebnekrosen innerhalb des Strumagewebes. Diese Disposition, wird durch Traumen (Quetschungen, Elektrolyse, Punktionen) und die dadurch hervorgerufenen Cirkulationsstörungen u. Gewebsänderungen, namentlich aber durch Injektionen in das parenchymatöse Gewebe (besonders von Jodtinktur) gesteigert.

Bezüglich der Symptomatologie schildert K. die verschiedene Art, wie sich die *Strumitis* zu entwickeln pflegt. Entweder fühlt der Pat. spontan oder bei Bewegungen Schmerzen im Halse und bemerkt gleichzeitig eine Vergrößerung des Halsumfanges, oder zunehmende Athemnoth oder plötzliche Erstickungsanfälle beängstigen den Patienten. K. bespricht ausführlich die Differentialdiagnose zwischen *Strumitis* u. malignen Tumoren. Aus Lebert's 50 (davon 13 tödtlich verlaufene) und 24 eigenen (davon 3 lethale) Fällen berechnet K. die Mortalität auf 19.0%, weitaus am meisten bedingt durch die Folgen der Eiterretention mit oder ohne Senkung oder Perforation in nahe gelegene Höhlen oder Organe. Die meisten Pat. starben an Erstickung, wenige an septischer Intoxikation. Perforation wurde beobachtet 1mal in das Mediastinum anticum (L ü c k e), 1mal in die Pleurahöhle und 1mal in das Mediast. posticum (Lebert), sowie 1mal in den Larynx (Lebert), alle mit lethalem Ausgang, ferner 1mal in die Trachea, mit Tod durch Bronchopneumonie endigend (Kocher), sowie 2mal in den Oesophagus. Letztere Fälle gaben verhältnissmässig die beste Prognose.

Für die *Therapie* stellt Kocher 2 Indikationen auf: 1) Beseitigung und Verhütung der Erstickungsgefahren und 2) Verhütung der Perforation der Entzündungsprodukte nach der Tiefe, bez. Beseitigung der Folgen solcher Perforation. Eine rasche Rückbildung der Entzündung auf dem Wege der Resolution herbeizuführen, sind wir nur theilweise im Stande, da wir die anatomische Disposition, den ersten Faktor in der Aetiologie der *Strumitis*, nicht zu beeinflussen vermögen, während wir Mittel besitzen, welche den zweiten, den Eintritt eines infektiösen Stoffes in das vorbereitete Gewebe, bekämpfen können.

Als rein historisch erwähnt K. die von Lebert 1862 empfohlene Antiphlogose (Aderlässe, 10—20 Blutegel an die vordere Halsgegend, Quecksilberreibungen, Nitrum und Tartarus stibiatus innerlich) und legt dar, dass nur strengste Antisepsis Aussicht auf Erfolg biete. Diese sucht er zu erreichen, so



lange noch keine Abscedirung eingetreten ist, durch Injektion einer 5proc. Carbollösung mittels der Pravaz'schen Spritze bis zu 3 Grmm. pro die, welche absolut keine Reaktion zur Folge hat, nach eingetretener Abscedirung aber durch frühzeitige ausgiebige Incision und Offenhaltung der Höhle durch Anheften des Balgs an die Hautränder, event. Exstirpation des ganzen Kropfes. Tiefe, schwer zugängliche, nicht abgekapselte Abscesse aber sollen durch Punktion, resp. Adspiration entleert werden mit nachfolgender Injektion einer 5proc. Carbollösung.

Bestehende Fisteln müssen erweitert, bei Perforation in Trachea oder Oesophagus aber Gegenöffnungen durch die äussere Haut angelegt, bei sekundärer eitriger Pleuritis die Thorakocentese vorgenommen werden. Als letztes Mittel bei Erstickungsgefahr bleibt die Tracheotomie eventuell unter Benutzung von König's Trachealkanüle.

Im Anhang theilt Kocher eine ausführliche Krankengeschichte mit, zur Bestätigung der von ihm aufgestellten Hypothese, dass durch eine Jodinjektion in eine Struma cystica haemorrhagica eine Disposition zu akuter Entzündung herbeigeführt wird, welche beim Hinzutritt einer neuen Schädlichkeit erst zum Ausbruch kommt. Mit dem Eintritt der eigentlichen Eiterung nehmen die Organismen (Coccus) an Quantität ab bis zum fast völligen Verschwinden, eine Beobachtung, welche eine gleiche Billroth's bestätigt.

Michaud (7) glaubt hinsichtlich der Aetiologie des Kropfes das Wasser, sowohl in Bezug auf seine chemische Zusammensetzung, als in Bezug auf seine Kälte vollkommen ausschliessen zu können, findet aber in den Anstrengungen des Militärdienstes bei nicht vollkommener Ernährung ein wichtiges ätiologisches Moment für die Entstehung des Kropfes.

Die Behandlung der in der Kropf-Epidemie der Garnison St. Etienne 1873 Erkrankten mit Jod, sowohl beim Regiment, wie im Lazareth, wie auch das präventive Einbacken von Jod in das den Soldaten verabreichte Brod erwies sich als wirkungslos; als erfolgreich dagegen eine kräftige tonisierende Diät. Veranlassung zu operativem Eingreifen bot keiner der beobachteten Fälle.

Parona (8) bringt zur Bestätigung der günstigen Wirkung der von ihm schon 1871 empfohlenen Behandlung des Kropfes mittels *subcutaner Einspritzungen von Wasser von Salsomaggiore* in den Tumor selbst (Je  $\frac{1}{2}$  Grmm.) 9 weitere Beobachtungen. Entzündliche Reaktionserscheinungen zeigten sich fast nie und die Mehrzahl der mitgetheilten Fälle endigte mit gänzlicher Heilung. In einigen Fällen kam es zu Abscedirungen, die indessen auch einen günstigen Ausgang nahmen. Ihrer Natur nach waren die behandelten Kröpfe theils Cysten, theils einfache Hypertrophien des Schilddrüsengewebes.

Restellini (9) kam bei einem mit einem hühnereigrossen Tumor unter der untern Partie des rechten M. sternocleidomast. behafteten Pat., bei welchem die Diagnose auf Aneurysma gestellt worden war, zu dem Resultate, dass derselbe an einer rechtseitigen Struma, welche in Folge der Fortleitung der Pulsation der hinter ihr gelegenen Carotis pulsirte, litt.

Michel (10) empfiehlt die Totalexstirpation auf Grund einer eigenen und von 14 in Frankreich ausgeführten derartigen Operationen: 3 von Sédillot; je 2 von Desault, Dupuytren, Roux; je 1 von Bégin, Cabarret, Blandin, Brun und Percy. Von den Operirten genasen 7, von den 8 Verstorbenen gingen 2 an Blutungen während der Operation zu Grunde.

Die von Michel empfohlenen Operationsmethoden sind folgende: 1) Vertikale Incision über den Kropf mit 2 kleinen horizontalen Einschnitten an den Enden des grossen Vertikalschnittes (I-förmig). Die hierbei verletzten VV. jugulares anteriores werden vorläufig unterbunden. — 2) Unterbindung der Gefässe der Gl. thy., wobei der Operateur die Gefässe an ihrem Ursprung aufsuchen muss und erst nach doppelter Ligatur trennen darf; M. rath, in den leicht zugänglichen Artt. thy. superiores zu beginnen. Ferner die Trennung des Kropfes von seinen Adhärenzen mit dem Larynx und der Trachea, vorzüglich mit dem Finger, wobei man die Stämme der VV. thy. gut isolirt, doppelt unterbindet und durchtrennt, ebenso die *Neubauer'sche* Arterie, falls eine solche existirt. — 3) Trennung des Kropfes von den oberen Theile der Trachea und des Larynx am Schluss nach sorgfältiger doppelter Unterbindung desselben und nach besonderer Unterbindung der einzelnen isolirten Gefässe oder, falls letztere zu schwierig sein sollte, Verschluss durch eine Klemmschraube, analog den bei den Ovariomien gebräuchlichen.

Günstiger sind die Bedingungen für die Operation, wenn der Tumor klein, hart, gestielt, gefässarm und wenig mit den Nachbartheilen verwachsen ist; ungünstig, wenn die entgegen gesetzten Eigenschaften vorhanden sind. Ein Alter über 40 lässt M. nicht wie Billroth als Contraindikation gelten. Für berechtigt hält M. die Operation dann, wenn nach vergeblicher Anwendung aller anderen weniger eingreifenden Heilmittel das Leiden nicht zu heben und das Leben des Pat. bedroht ist. Die Mortalität ist im Ganzen eine geringere als bei andern schwierigen Operationen, wie z. B. bei der Ovariectomie. Die Indikationen der totalen Kropfexstirpation dürfen nicht eingeengt werden, sondern sind möglichst zu erweitern. Die partielle Exstirpation ist ebenso eingreifend und gefährlich wie die totale.

Stoerk (11) sah unter 200 seit dem J. 1866 von ihm beobachteten Kropffällen nur eine akute Entzündung auftreten in Folge einer Erkältung, die sich jedoch zurückbildete. Akute Kröpfe sah er nie, wohl aber eine Reihe von subakut entwickelten (binnen 6—10—12 W.), meist bei jung verheiratheten Frauen u. Jünglingen von 16—20 J., seltener bei Mädchen. St. fand, dass bei subakuter Entwicklung Jod, innerlich und äusserlich angewendet, den Kropf jugendlicher Individuen leicht zum Schwinden brachte, falls keine Cyste vorhanden war, doch wirkte das Jod, selbst äusserlich angewendet, namentlich bei Frauen, störend auf die allgemeine Ernährung.

Für die Cystenkröpfe empfiehlt St. eine von

Im seit 1869 geübte Modifikation der Injektion von Jodtinktur in Cysten, die darin besteht, dass er *sehr häufige*, aber *sehr kleine* Injektionen machte, so dass keine nachweisbare Reaktion eintrat. Nachdem er den Cysteninhalt durch einen Explorativtrokar zum grösseren Theile entleert hat, injicirt er 10—20—30 Gran (0.60—1.20—1.80 Grmm.) Jodtinktur und wiederholt diese Injektion beim Ausbleiben aller Reaktion am 2. bis 6. Tage. Wenn der Balg anfangt sich zu verkleinern, so ändert er seinen Inhalt, indem dieser Flocken fallen lässt, die sich in den oft gelegenen Stellen der Cyste ablagern, zu deren Entfernung St. die Anwendung einer Saugpumpe mit Nutzen angewendete. — In Bezug auf die Behandlung des Parenchymkropfes betont St. oer k besonders, dass ausschliesslich die Struma follicularis nach Virchow's, nicht aber die Struma fibrosa oder aneurysmatica bei der Behandlung mit parenchymatösen Jod- oder Alkoholinjektionen gute Resultate giebt.

Roberts (12) berichtet über eine nach 29 Std. plötzlich endende Laryngotomie, welche wegen heftiger dyspnoëtischer Anfälle mit Delirien, Cyanose und Asphyxie in Folge einer während einer Gravidität sich akut entwickelnden einfachen Hyperplasie der Gland. thy., welche die Trachea ringsum gleichmässig einschloss, gemacht worden war. Der entwickelte Kropf war Theilerscheinung eines Basedowii.

Einen mit Heilung endigenden Fall von Totalresection einer grossen, mit breiter Basis aufhängenden Struma hyperplastica finden wir in der reichen Arbeit von Bruberger (13) mitgeteilt. Nachdem Br. die verschiedenen zum Zwecke der Umgehung einer Exstirpation des Kropfes angewandenen Methoden hergezählt, unter denen, weil weniger bekannt, die von Ballard und Rigal de Villac geübte subcutane Abschnürung mittels einer gewickelter Seidenfäden nach Art der subcutanen Varicocelenoperation besonders erwähnt sein mag, citirt er die verdammenden Urtheile bedeutender Chirurgen über die Kropfexstirpation.

Der Fall, in welchem Br. die Operation trotzdem angezeigt hielt, betrifft einen 18jähr., wenig kräftigen Mann aus gesunder Familie, bei welchem sich innerhalb 14 W. eine starke Anschwellung der Schilddrüse in beiden Seitenlappen u. Isthmus ohne nachweisbare Fluktuation u. Verbindung mit Erscheinungen von mechanischem Druck auf Oesophagus, Trachea, Vagus (Verlangsamung der Peristaltik) und wahrscheinlich auch Sympathicus gebildet hatte. Daneben bestand veränderter Rhythmus der Herzschläge und Prominenz der Bulbi. Nach vergeblichem Versuche durch innerliche und äusserliche Jodmedikation, sowie durch parenchymatöse Jod- und Ergotininjektion Heilung herbeizuführen, nöthigte die steigende Athemnoth zur totalen Exstirpation der Struma, welche von Dr. Küster ausgeführt wurde. Chloroformnarkose war nur beim Hautschnitt während der in sitzender Stellung des Kr. unter strengen Cauteilen gemachten Operation möglich. Nach einem 1/2 Zoll tiefen Hautschnitt vom Ringknorpel bis zur Fossa thyroidea wurde die Struma bis zur Fossa thyroidea gelöst und Trennung der Weichtheile bis auf die Basis der Struma folgte Ablösung der Verwachsungen an der vorderen Fläche des Tumor, dann an den Seitenlappen und an der hinteren Fläche der Drüse bis auf die Basis eines

kurzen und breiten Stiels, in welchen die Artt. thyroidea sup. et inf. nebst begleitenden Venen verliefen. Dieser wurde nach sorgfältiger Unterbindung in mehreren getrennten Partien mit dem Messer abgeschnitten. Die grösste Schwierigkeit machte die Lösung der der Trachea und dem Oesophagus anliegenden, durch kurzes straffes Gewebe verbundenen, zum Isthmus gehörigen Partie der Drüse. Beim Versuche des Abziehens der Drüse behufs Durchtrennung der Mittelpartie entstand vollständiger Verschluss der gerade an dieser Stelle verengten Trachea; deshalb wurde die Abtrennung des Isthmus von den Larynxknorpeln durch den Ecraseur vorgenommen, was ohne erhebliche Blutung leicht auszuführen war.

Der Erfolg der Operation trat in Bezug auf die Compressionserscheinungen sofort ein. Nach 6 Tagen erfolgte Wundheilung per primam int. bis auf eine kleine granulirende Stelle, da, wo nach der Operation ein Drainagerohr eingelegt worden war. Nach 2 Wochen wurde die vor der Operation vollkommen klinglose Stimme wieder tönend, wenn auch für längere Zeit noch etwas heiser klingend und mühsam.

Das Gewicht des in den Seitenlappen Mannsfaust grossen Tumors betrug 375 Gramm. Das Gewebe war mit zahllosen, bis stecknadelkopfgrossen Bläschen mit zähem eiweissartigem Inhalt durchsetzt.

Im Anschluss an seinen Fall giebt Br. eine tabellarische Zusammenstellung der ihm aus der Literatur bekannt gewordenen Kropfexstirpationen. Es sind dies 124 Fälle, von denen 36, also nur 29%, lethale verliefen. In 82 von den 124 Fällen war der ganze Kropf exstirpirt worden. Ob noch normale Drüsenpartien zurückgeblieben, liess sich nicht in allen Fällen sicherstellen, doch wurde in 17 Fällen, von denen nur 2 mit Tod endigten, die ganze entartete Glandula thyroidea exstirpirt.

Von den Schlüssen, die Br. aus der Betrachtung des vorhandenen Materials zieht, wollen wir folgende hervorheben: Die Totalexstirpation der Schilddrüse ist trotz grösserer Schwierigkeit bei der Operation nicht gefährlicher als die partielle Exstirpation der erkrankten Theile der Drüse. Die partielle Exstirpation des Kropfes mit Zurücklassung des nicht degenerirten Theils der Drüse ist da gerechtfertigt, wo nur ein kleiner Theil der Drüse degenerirt ist. Abgesehen von Nebenverletzungen bei der Operation, wie Durchschneidung oder Mitunterbindung des Recurrens, war die totale oder partielle Exstirpation ohne wesentliche Folgen für das Wohlbefinden der Patienten. Als Ausnahmen von dieser Regel finden wir nur verzeichnet ausser leichter Heiserkeit in 1 Falle Veränderung der Gemüthsstimmung, und ein anderes Mal heftiges Nasenbluten, vielleicht in Folge gesteigerten Drucks in der Carotis cerebialis. Der lethale Ausgang in den oben erwähnten 36 Fällen war bedingt durch kolossalen Blutverlust während der Operation, meist jedoch durch septische Entzündungen und Eitersenkungen. Br. hofft deshalb bessere Resultate von der antiseptischen Wundbehandlung. Als *Indikation* für die Exstirpation bezeichnet er das Auftreten von Druckerscheinungen auf die Nachbarorgane: Trachea, Oesophagus, Vagus u. Sympathicus, die sich durch die Anwendung anderer milderer Behandlungsmethoden, namentlich der parenchymatösen Jodinjektionen, nicht beseitigen lassen. *Lücke's* Contraindikationen: zu bedeutende Grösse, zu breite Basis und zu tiefe Lage will Br. in Hinblick auf einige recht günstige Resultate der Operation in sol-

chen Fällen möglichst eingeschränkt wissen. Nach Besprechung der Operationsmethoden von Lücke, Watson, Greene, Kocher und Michel giebt Br. ein Schema für die Exstirpation des Kropfes, welches sich im wesentlichen an Lücke und Bruns anlehnt.

In einer vorläufigen Mittheilung beschreibt Czerny (14) die Exstirpation eines *retropharyngealen Kropfes*, welcher sich seit 5 Jahren bei einer 30jähr. Frau entwickelt hatte. Wegen gefährdender Athemnoth machte Cz. die Tracheotomie. 10 Tage später drang er mittels des Oesophagotomieschnittes in die Tiefe bis auf die Geschwulst vor, und schälte den Tumor, ohne Verletzung des Schlundrohrs zwischen Oesophagus und Wirbelsäule, wo er eingeklebt war, aus seiner Kapsel heraus. Die Halswunde war zur Zeit der Mittheilung nahezu verheilt, doch trug Pat. wegen Verschiebung des Kehlkopfes die Kanüle noch.

Greene (30) hat in 3 Fällen mit Glück folgendes Operationsverfahren bei Exstirpation von Strumen angewendet. Nachdem die Struma — unter sorgfältiger Vermeidung einer Verletzung des Tumor selbst — durch einen langen vertikalen Schnitt durch Haut und unterliegende Weichtheile freigelegt und die Fascie der Struma auf einer Hohlsonde schichtenweise durchtrennt worden ist, enucleirt man mittels des Fingers und stumpfer Instrumente den Tumor. Ohne Rücksicht auf die Blutung dringt man rasch bis zur Basis vor, woselbst man die Art. thy. sup. et inf. comprimirt und nach sorgfältiger doppelter Unterbindung des Stiels mit dem Messer durchtrennt.

Ein eigenthümliches Verfahren hat Watson (31) in 6 von ihm mitgetheilten Fällen angewendet. Nachdem er die über dem Tumor gelegenen Weichtheile durch einen langen vertikalen Schnitt gespalten hat, legt er mittels des Fingers den obern und die seitlichen Ränder frei, führt dann an der Seite des obern Randes der Kapsel unter demselben hinweg nach der Mitte des einen seitlichen Randes eine Aneurysmanadel mit Faden hindurch und unterbindet in der Schlinge, welche die Basis von ungefähr einem Viertel der Geschwulst umgreift, alle innerhalb dieses Raumes in den Tumor eintretenden Gefässe. Nachdem er die übrigen 3 Viertel — die Nadel von der Mitte des obern Randes nach der Mitte des andern seitlichen, dann je von der Mitte des seitlichen Randes nach der des untern führend — unterbunden hat, trennt er den Tumor in angemessener Entfernung von den Ligaturen mittels stumpfer Instrumente und gekrümmter Scheeren ab.

Einen in mehr als einer Richtung interessanten, in Folge *jauchiger Eiterung nach Jodinjektionen und Punktion lethal* verlaufenden Fall eines *Cysten-kropfes* theilt sehr ausführlich Koch (16) mit.

Eine 48jähr. Jüdin, aus gesunder Familie u. Gegend, litt an einem sich langsam, aber stetig vergrößernden, bis zur Mitte der Brust herabhängenden Cystenkröpf, welcher vom rechten Schilddrüsenlappen ausging, wäh-

rend der linke und der Isthmus intakt waren, und in dem zahlreiche Arterien und Venen verliefen. Eine Probepunktion lieferte serösen Inhalt und ergab zugleich sehr verdickte, aber geschmeidige Wände. Der Kröpf verursachte Schwindel, Epistaxis und Ohnmachten und das Zunehmen dieser Symptome veranlasste Koch in Anbetracht der eigenthümlichen Gestalt, des grossen Gefässreichtums, dem voraussichtlich grossen Reichthum an Gewebesbalken im Innern statt einer ausgiebigen Punktion zahlreiche kleine Punktionen mit nachfolgender Injektion von Jodtinktur (nach der deutschen Pharmakopöe) zu machen (alle 10 T. nach Entleerung von je 2 Grmm. Cysteninhalt Injektion von 2 Grmm. Jodtinktur). Da die Reaktion gleich Null war, wurde bei der 5. Punktion die Menge der eingespritzten Jodtinktur verdoppelt (4 Grmm.). Nach 3 T. folgte eine mit morgentlichen Remissionen einhergehende beträchtliche fieberhafte Reizung, sowie Entzündung des Kropfes, des Oesophagus, des Larynx, der Trachea, des Sympathicus und des Hypoglossus. In Folge derselben bestanden brennender Schmerz im Oesophagus, Dysphagie, Regurgitation der gereichten Nahrungsmittel, fast vollständige Aphonie, Dyspnoë, Erstickungsanfälle, Taubheit, Schmerz im rechten Ohr und Beschwerden beim Sprechen.

Aus Furcht die Trachea nicht zu finden und bei der unzureichenden Länge der vorhandenen Trachealkanülen nahm K. von der Tracheotomie Abstand. Er machte vielmehr eine Punktion an dem tiefst gelegenen Punkte der Cyste mit dem Messer, in einer Entfernung von 3 Ctmtr. eine zweite, und verband die beiden Oeffnungen, nachdem er sich überzeugt hatte, dass kein grösseres Gefäss in dem Zwischenraume verlaufe. Entleert wurde Luft, jauchige Flüssigkeit mit gangränösen Fetzen von fürchterlichem Gestank. (K. schlägt für ähnliche Fälle statt des Messers die galvanokaustische Sohlinge, die man entweder durch einen schwachen Trokar oder mittels einer starken Nadel durchgeführt hat, zur Vermeidung der Blutung vor.) Nach Entleerung der Cyste trat Rückgang der gefährdenden Symptome ein, nur die Aphonie und Oesophagitis blieben in alter Intensität bestehen.

Pat. überstand glücklich eine intercurrente Pneumonie. Die Wunde stiess gangränöse Partien ab. In den Furchen zwischen den einzelnen Lappenwülsten bemerkte man weissliches cellulofibröses Gewebe, während das mit ihm sehr fest verbundenen Glandulargewebe mit normalem Eiter bedeckt war. Die Wucherung des cellulofibrösen Gewebes schritt sehr rasch vorwärts und es bildete sich schliesslich eine gefurchte homogene Membran vom Charakter einer serösen Membran. K. schliesst daraus, dass die innere oder seröse Lamelle der Cysten nur eine Wucherung des normalen cellulofibrösen Gewebes darstellt. Die Eiterung machte nun einer serösen Sekretion Platz. In dessen nahmen die Kräfte der Kr. immer mehr ab, bes. da die fortdauernde Oesophagitis nur eine höchst unvollkommene Ernährung gestattete. Die Kr. ging in Folge von spontaner Gangrän an einem hektischen Fieber zu Grunde. Die Autopsie unterblieb aus religiösen Gründen.

In der letzten Zeit erhielt K. dadurch, dass er seine Hand in den Cystensack einführte und ihn so von der äussern Luft abschloss, wenn er die Kr. sprechen liess, das Phänomen des Bauchredens, welchem K. eine sehr interessante Besprechung widmet.

Ueber die seltene Form der *Struma pulsans acuta* verdanken wir Prof. Lücke (15) interessante Beobachtungen, welche derselbe bei einer in Strassburg zum Ausbruch gelangten Epidemie machte, in der bei jungen Leuten bis zum 17. Jahre ganz akute Kröpfe und darunter auffällig viele pulsirende entstanden, ohne dass ein Morbus Basedowii vorhanden gewesen wäre. Strassburg ist nach L. nicht frei von Kropfepidemien, deren eine beim Ausbruch der fraglichen kaum beendet war.

Den Verlauf der Struma pulsans acuta schildert L. nach dem vorliegenden Material folgendermaassen: Bei jugendlichen bis dahin kropffreien, oder nur mit minimalen Kropfknoten behafteten Individuen tritt plötzlich eine circumscriphte weiche Schwellung der Schilddrüse auf, welche bei langsamem Druck nachgibt und in welcher die aufgelegte Hand deutliches Schwirren fühlt. Die Pulsation der Carotiden pflegt lebhafter zu sein als normal; es fehlen ampullenförmige Erweiterungen, wie sie für Morbus Basedowii charakteristisch sind. Die Entwicklung der Geschwulst war von mehr oder minder ähnlichen Erscheinungen, wie sie bei Entzündung der Schilddrüse aufzutreten pflegen, begleitet: Dyspnöe, Trachealstridor, consecutive Cyanose, Eingenommensein des Kopfes, Kopfschmerz und Schlingbeschwerden. Wirkliche Symptome von oder Ausgang in Entzündung zeigten sich in keinem Falle, auch liess sich die Fieber beim Beginn der Affektion nachweisen. Die Symptome des Morbus Basedowii fehlten durchaus.

Bei medikamentöser Behandlung mit Jod bildete sich die Geschwulst, oft sehr schnell, zurück und blieb bei Fortdauer dieser Behandlungsweise oder nach Anwendung parenchymatöser Jodinjektionen zurück.

Eine Beseitigung aller unangenehmen Symptome, welche der Kropf hervorruft, erreichte Duncan Gibb (17) durch Trennung des Isthmus der Struma.

So heilte er auf diese Weise eine Köchin, bei welcher seitlichen, seit 2 Jahren vergrösserten Lappen der Schilddrüse durch einen Tumor von Wallnussgrösse in der Medianlinie verbunden waren, der an der Trachea angeheftet war, sich bei der Athmung auf und ab bewegte und häufige Anfälle von Athemnoth verursachte. Durch die locale und äusserliche Anwendung von Brom und Jod, Sauerstoff und Eisen war nur vorübergehende Besserung erzielt worden. Durch die Spaltung wurde den seitlichen vergrösserten Lappen Gelegenheit gegeben, sich seitlich zurückzuziehen, und durch die Excision des zum Theil entarteten medianen Tumors die Trachea vom Druck befreit. Nach wenigen Tagen verliess Pat. das Spital ohne Beschwerden beim Athmen und Schlucken. Später starb G. dieselbe vollkommen wohl; die vergrösserten Lappen waren seitlich zurückgetreten.

In einem 2. Falle operirte G. mit einem weniger günstigen Resultate ein 17jähr. Mädchen mit angeborener Vergrösserung der seitlichen Lappen der Gl. thyreoidea unter den Schlüsselbeinen, wodurch Druck auf die tieferliegenden Organe ausgeübt wurde. Dyspnöe, Dysphagie, Laryngeal-Husten und allgemeines Unbehagen veranlassend die Pat. ärztlichen Rath einzuholen. Unter Behandlung mit Jod innerlich und Brom äusserlich besserte sich das Befinden, die Anschwellung wurde weicher. In mehreren Nächten wiederkehrende heftige Anfälle von Athemnoth veranlassen jedoch G., der Kr. eine chirurgische Behandlung vorzuschlagen, welche wie im 1. Falle Mr. Polthousen ausführte. Derselbe machte in der Narkose einen 1 3/4 Zoll langen Schnitt unterhalb der Cartilago thyroidea, wobei 2 Venen unterbunden werden mussten. Die oberflächliche u. die tiefe Fascie wurden auf der Sonde abgetrennt und der Isthmus freigelegt, welcher 1 Zoll lang mit der Trachea fest verwachsen war. Diese Verwachsung wurde mittels gekrümmter Scheeren abgetrennt, darauf eine Aneurysmennadel mit doppelten Ligaturfäden über dem Isthmus hinweggezogen, dieselben möglichst

weit von einander festgeknotet, aus der Wunde herausgeführt und letztere geschlossen. Nach einigen Tagen trat Eiterung in dem Zwischenstück des Isthmus zwischen den beiden Ligaturen auf, diese liessen sich hervorziehen und binnen Kurzem war die Wunde gänzlich geschlossen. Der Erfolg war ein vollständiger, indem die Beschwerden gänzlich wichen und der Umfang des Halses zurückging.

Gibb würde in ähnlichen Fällen der blossen Theilung des Isthmus auf die vorstehend geschilderte Art ein Hindernis nehmen der zwischen den beiden Ligaturen befindlichen Isthmuspattie durch Excision vorziehen.

Nach seiner Angabe machten noch mehrere ihm befreundete Aerzte die beschriebene Operation mit Erfolg.

Jones Macnaughton (18) berichtet von einer beweglichen Cyste von Hühnereigrösse, welche durch Druck auf die Trachea die Athmung behinderte und nach einem 3 Zoll langen Schnitt in der Medianlinie von ihren Verbindungen gelöst und nach Unterbindung der Blutgefässe enucleirt wurde. Die Wunde wurde durch Drahtsuturen geschlossen. Die Heilung erfolgte nach 4 Wochen unter Salicylwatteverbänden.

Hornsey Casson (19) beobachtete im J. 1860 als Assistent von J. Tyler Featherstone einen 10jähr. Knaben mit einem die Trachea seitlich und von vorn comprimirenden grossen Kropf, bei welchem durch Einführen eines aus 6 seidenen Fäden bestehenden Haarseils binnen 8 W. durch die eintretende Eiterung ein ganz befriedigendes Endresultat in Bezug auf Athmung und Sprache erreicht wurde.

Ein zweiter Fall, welchen C. nach derselben Methode behandelte, endete tödtlich in Folge eines Herzfehlers und eines Nierenleidens.

In andern Fällen von Kropf erzielte C. gute Erfolge durch Jodsalbe und innerlichen Gebrauch von Jod und Brom, in Fällen von nicht allzu hochgradiger Anämie durch Jodeisen in Verbindung mit Brom.

Lennox Browne (20) empfiehlt an Stelle der von Watson (31, im Vorhergehenden bereits besprochen) empfohlenen Kropfoperation, bei welcher derselbe nach eigenem Bericht auf der Aertzversammlung zu Edinburg 1875 unter 7 Operirten einen verlor, die parenchymatöse Jodinjektion von Little oder die Einführung eines Haarseils. Er stützt sich auf die günstigen Resultate in 6 ausführlich mitgetheilten Fällen. Als besondern Vortheil dieser beiden Behandlungsmethoden hebt er hervor, dass bei den betr. Kr. selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen nie eine Entstellung zurückblieb und die Pat. während der Behandlung weder das Bett zu hüten brauchten, noch arbeitsunfähig waren. Br. hält es für schwierig, in manchen Fällen zu entscheiden, ob die Behandlung mit parenchymatösen Injektionen oder mit dem Haarseil vorzuziehen sei. Das Bindegewebe wird durch das Jod nicht zerstört, sondern nur die zelligen Partien der Drüse, wohl aber durch die nicht allzu reichliche Eiterung bei Anwendung des Haarseils. Wenn der Kropf ein allgemeiner ist und die Trachea von allen Seiten comprimirt, zieht Br. das Haarseil wegen der Schnelligkeit des Erfolgs den Jodinjektionen vor, da nach der ersten oder zweiten Anwendung derselben sehr oft eine Zunahme der Beschwerden beobachtet werde. Br. bemerkt, dass, ausgenommen die substernalen Kröpfe, die Ursache der Dyspnöe in der Wucherung des Bindegewebes in der entarteten Schilddrüse zu suchen

sei; Cysten, selbst von enormem Umfang, erzeugten selten Dyspnöe.

B. berichtet aus seiner Praxis ausführlich schnelle, complete und andauernde Erfolge in nachstehenden 6 Fällen, in denen er die Operation wegen gefahrdrohender Symptome, niemals aber allein aus kosmetischen Gründen ausführte.

1) Vergrößerung des Isthmus und des linken Lappens der Glandula thyreidea mit Athemnoth und behinderter Ernährung. Heilung durch Lück'sche parenchymatöse Jodinjektionen.

2) Fibröse Vergrößerung des rechten Lappens und Isthmus der Schilddrüse mit hochgradiger Dyspnöe, Stridor und Behinderung des Schluckens. Heilung durch nach Jodeinspritzung eintretende Eiterung.

3) Fibröser Kropf des Isthmus und des linken Lappens mit Dyspnöe, Dysphagie und Störung des Sympathicus. Heilung nach häufigen Jodinjektionen, nach denen mässige Eiterung eintrat.

4) Kropf des rechten Lappens mit Dislokation der Trachea, beträchtlicher Dyspnöe und Störungen im Gebiete des Sympathicus. Heilung durch ein Haarseil und das brom- und jodhaltige Wasser von Woodhall in Bädern und als Trinkkur gebraucht.

5) Kropf des Isthmus und des linken Lappens, Dyspnöe und Dysphagie verursachend. Heilung durch Haarseil und Wasser von Woodhall.

6) Allgemeiner Kropf, heftige Dyspnöe. Heilung nach vergeblichem Versuch der Elektrolyse durch Haarseil und Mineralwasser von Woodhall.

Im Anschluss an 2 in der Gazz. Lomb. 1866 veröffentlichte Fälle von durch Anwendung des *Galvanismus* geheilten Kröpfen veröffentlicht Gherini (21) 5 Fälle, 1 Cystenropf und 4 parenchymatöse Kröpfe, in denen *Elektrolyse* mit einer Daniell'schen Batterie von 12 Elementen versucht wurde. In 3 Fällen erfolgte heftige Entzündung und Eiterung, in 2 derselben trat völlige Heilung ein, im 3. wurde keine wesentliche Besserung erzielt. Der 4. Kr. wurde nur theilweise mit dem elektrischen Strom, theilweise aber mit Kauterisation durch Lapis infernalis mit glücklichem Erfolg behandelt. Der Cystenropf wurde erst durch Anwendung eines Haarseils vollkommen geheilt.

Eine sehr werthvolle Arbeit, die das Material von Prof. v. Bruns aus den Jahren 1861—1876 verwerthet, ist die Dissertation von Süsskind (22).

Nach einem geschichtlichen Ueberblick, welchem S. die Zusammenstellung von Günther (Lehre von den Operationen am menschlichen Körper V.) und die auf Frankreich bezüglichen Daten von Michel zu Grunde gelegt hat, erwähnt er als in Deutschland ausgeführt seit 1859 70 Fälle, giebt im Anschluss an diese in tabellarischer Uebersicht 23 weitere Fälle von Strumenexstirpation, die sämmtlich von Prof. v. Bruns von 1861—1876 in der Tübinger chir. Klinik (19mal mit Ausgang in Heilung) ausgeführt wurden, und erläutert dieselben zum Theil durch Krankengeschichten.

Die bis zum Jahr 1850 bekannten 44 Kropfexstirpationen haben 40.9%, die seitdem in Deutschland, Amerika, England u. Frankreich ausgeführten 118 Exstirpationen 19.4% Mortalität.

Die Gefahren der Operation beruhen in der Blutung bei und nach der Operation, Eintritt von Luft in die grossen Halsvenen, Läsion wichtiger benachbarter Nerven (Vagus und dessen Aeste), Läsion benachbarter Organe: Oesophagus und Trachea, und Entzündung des Halszellgewebes mit Uebergang in Verjauchung.

Indicirt erscheint die Operation 1) nach vergeblicher Anwendung aller andern medicinischen und chirurgischen Mittel oder doch deren voraussichtlicher Nutzlosigkeit; 2) bei Bedrohung des Lebens beim Fortbestand des Uebels.

Das von v. Bruns befolgte Operationsverfahren ist folgendes. An dem auf einem Operationstisch oder erhöhten Operationstisch mit nach rückwärts gebeugtem Kopfe gelagerten chloroformirten Pat. wird der Hautschnitt, der grössten Länge der Geschwulst entsprechend und auf der Höhe derselben verlaufend, geführt und eventuell durch einen am untern Ende angefügten transversalen Schnitt nach aussen verlängert. Nach Vertiefung des Schnittes bis auf den Tumor selbst und im Falle der Anfügung des erwähnten transversalen Winkelschnittes, nach Trennung des M. sternocleidomastoideus, wird unter möglichster Anwendung stumpfer Instrumente und doppelter Unterbindung der zur Struma führenden Gefässe vor ihrer Durchschneidung die Ausschälung der Geschwulst aus dem Zellgewebe vollzogen. Zellgewebsstränge, in welchen Gefässe verlaufen, werden in Büschel gesondert und nach doppelter Unterbindung durchschnitten. Gehen, wie es bei Strumacarcinomatosa vorkommt, die grossen Halbgefässstämme durch die Geschwulst hindurch, so werden diese am Ein- und Austritt isolirt und unterbunden. In einzelnen Fällen machten sich 60, ja 120 Ligaturen nothwendig. Durch kurzes, straffes Zellgewebe mit Trachea u. Oesophagus verbundene Theile werden mit Messer und Scheere vorsichtig getrennt und die eintretende capillare Blutung durch Käse und mit Hilfe breiter Pincetten, nie aber durch L. ferri sesquichlor. gestillt. Stielartig in die Tiefe gehende Fortsätze werden mit dem Ecraseur abgequetscht oder durch die galvanokaustische Schlinge durchtrennt oder nach Anlegung des Gräfe'schen oder Dupuytren'schen Ligaturstäbchens abgetrennt. Die Nachbehandlung der mittels Suturen geschlossenen Wunde erfolgt unter Lister'schen Cautelen.

Als andere gebräuchliche Methoden erwähnt das Evidement von Kocher (siehe oben) und die *galvanokaustische Methode*. Bei ihr wird nach Hautschnitt und Isolirung des Tumor mit dem Messer die Basis des Kropfes mittels der galvanokaustischen Schneideschlinge durchtrennt. Nach Schuh, welcher seit 1859 diese Methode 5mal angewendet hat, bedient sich derselben Middeldorpf im J. 1866 in einem Fall, v. Bruns im J. 1874 in einem Fall und die beiden englischen Operateure Ticehurst und Poland gleichfalls in je einem Fall (Brit. med. Journ. 1875. S. 59). Die Absicht, durch diese Methode die Gefahr der Blutung zu vermeiden, wird



nur in einem Theil der angeführten Fälle erreicht. Schuh hatte in 3 von seinen Fällen und Middeldorpf in seinem Falle Blutung, während diese in den andern Fällen nicht eintrat. Einen besondern Vortheil scheint die Methode nach keiner Richtung hin zu bieten.

Eine umfassende Abhandlung über die Behandlung des Kropfes veröffentlichte Cazalis (32). Nach einer Besprechung der verschiedenen, die Entwicklung des Kropfes befördernden ätiologischen Momente und deren Bekämpfung wendet er sich zur Behandlung der parenchymatösen Kröpfe, welche die Grundlage des Stiekkropfes, des Cystenropfes, des fibrocystischen, knorpeligen oder verknöcherten und selbst des Gefässkropfes bilden.

I. Bei dem einfachen weichen *parenchymatösen* Kropf empfiehlt C. a. z.: A) Jodmedikation innerlich und äusserlich, B) Jodgebrauch in Verbindung mit einer ableitenden Behandlung auf die den Tumor bedeckende Haut, C) die Elektrotherapie allein oder verbunden mit Jodgebrauch, D) kalte Duschen auf die Halsgegend, E) die Behandlung mit parenchymatösen Jodinjektionen nach L u t o n.

A) hält C. für indicirt bei weichen parenchymatösen Kröpfen u. mit L u t o n auch noch bei colloiden, klobigen und selbst mehrkammerigen cystischen; für contraindicirt bei raschem Fortschreiten und Entzündung des parenchymatösen Kropfes, bei epidemischem, rasch wachsendem Kropfe, bei Gefässkropfen, ferner bei Herzkrankheiten oder nervösen Hyperpalpationen. Bei Pat., welche gegen Jod sehr empfindlich sind, empfiehlt C. mit sehr kleinen Dosen zu beginnen oder besser mit jodhaltigen Mineralwässern (Challes, Coise, Woodhall) oder geröstetem Schwamm. Bei dem gleichzeitigen innerlichen und äusserlichen Jodgebrauch empfiehlt es sich, oft mit verschiedenen Präparaten zu wechseln. Von äusserlichen Mitteln empfiehlt Cazalis Morand's Salbe und ähnliche Halskissen oder Cravatten von jodirter Baumwolle, jedoch nicht während der Sommerhitze, Bestreichungen mit Jodtinktur und Jodsäure (L u t o n) oder Jodsäure oder Jodglycerin.

B) Durch oft erneuerte Vesicantien erzielte C. sehr schnellen Erfolg. Ferner ergab recht günstige Resultate die in Indien oft angewendete Einreibung des Halses mit einer Salbe von 1 Hydrarg. jodat. rubr. : 30 axung. mit nachherigem Aussetzen der Pat. der Einwirkung der glühenden Sonnenstrahlen, worauf rasch Blasenbildung eintritt. Diese Behandlung wird zweimal wöchentlich wiederholt. Ferrell Mackenzie empfahl sie früher sehr, zieht jedoch in der Neuzeit die parenchymatösen Jodinjektionen vor.

C) Ueber die *Elektrotherapie* glaubt C. noch kein bestimmtes Urtheil abgeben zu dürfen. Mackenzie hatte durch dieselbe unter 13 Kr. mit parenchymatösen Kröpfen 9 geheilt, 2 gebessert; 2 ungeheilt gebliebene wurden später durch parenchymatöse Jodinjektionen von ihrem Leiden vollkommen befreit.

Chvosteck ist ein begeisterter Anhänger der Methode und sah zahlreiche Heilungen von alten und neuen parenchymatösen und selbst colloiden Kröpfen, doch giebt er, falls sich nach 15 Sitzungen (von je 5—6 Min. Dauer, mit schwachem Strom und nach jeder Min. Stromwechsel) noch kein Erfolg zeigt, die elektrolytische Behandlung auf.

D) Verneuil und Potain (Bull. de la Soc. de chir. Juin 29. 1870) erzielten Heilung in einem Falle von Stiekkropf durch die Anwendung *kalter und genügend feiner Duschen*, je 1—2 Min. lang, bei strenger Milchdiät.

E) Die *interstitielle Injektion von Jodtinktur und von jodhaltigen Flüssigkeiten* hat immer mehr Anhänger zu verzeichnen. Nach Erwähnung von Schwalbe's Versuch, statt der Jodtinktur Alkohol zu verwenden, erwähnt C. die von Mackenzie für die Ausführung parenchymatöser Injektionen aufgestellten Regeln: eine an der Spitze vergoldete Kanüle zu benutzen, je 1—5 Grmm. der officinellen Tinct. jodi einzuspritzen oder statt deren Bertin's Jodlösung (Aq. dest. 40, Tinct. jodi 20, Kalii jodat. 1) anzuwenden, und zwar je 15—40 Tropfen, die Kanüle 2—3 Ctmtr. tief einzustecken, die Einstichstelle zuvor durch Aether zu anästhesiren und auf Vermeidung der Venen besondere Sorgfalt zu verwenden. Gewöhnlich bemerkte C. nach der Injektion nur ein leichtes Brennen am Halse, nach zu starker Lösung aber irradiirte Schmerzen im Kiefer u. Ohr, zuweilen auch Symptome von Jodismus, Steigerung von Puls und Temperatur, Anschwellung des Halses 2—3 Tage lang, die Bildung eines harten taubeneigrossen Knotens, der sich allmählig zurückbildete. Zur Verminderung des Schmerzes empfiehlt C. nach Heller's Vorschlag der Jodlösung 15 Mgrmm. Morph. sulph. hinzuzufügen. Mackenzie erneuert die Injektion alle 10 Tage an verschiedenen Stellen der Struma. Als Nebeneffekt beobachtete dieser wie auch Bertin günstigen Einfluss auf die Menstruation. Bei schwangern u. nährenden Frauen war von diesem Verfahren nach Lévêque (33) kein schädlicher Einfluss zu beobachten.

Die eigentlich chirurgische Behandlung parenchymatöser Kröpfe verwirft Cazalis als überflüssig und in den Fällen, wo sie diess nicht war, als gefahrlos.

Er erwähnt das Haarsell und die Kaustika (Billroth hatte einen Todesfall), die Ligatur der Art. thyroideae, die Exstirpation, das Zerdrücken des Kropfes von Gaillet in Reims in 2 Fällen, und zwar einmal mit Erfolg angewendet, Billroth's und Bovet's Versuch den parenchymatösen Kropf mittels Umrühren mit einem Trokar in eine Cyste zu verwandeln, und Richet's in einem Falle mit Glück versuchte Ignipunktur, welche in dem Einstechen von glühenden Nadeln an 5—6 verschiedenen Punkten des entzündeten Kropfes bestand, worauf Rückbildung desselben ohne Eiterung erfolgte.

II. *Fibröse Kröpfe* heilte Mackenzie in 73 Fällen 59mal durch *hypodermatische Jodinjektionen*, während 9 Kr. gebessert, 2 resultatlos behandelt wurden und 2 Kr. die Behandlung aufgaben. Durch Anwendung eines aus 6—12 Fäden

bestehenden *Haarseils* heilte derselbe Autor unter 72 Kr. 45, besserte er 15, entliess ungeheilt 5, während 7 Kr. von der Behandlung fortblieben; durch Anwendung von *Aetzpfeilen* aber erreichte er unter 5 Fällen 2 vollständige und 3 theilweise Heilungen. Die *Aetzpfeile* wurden dann angewendet, wenn der Kropf nur aus einem Lappen bestand. Mackenzie verwendete dazu die Maisonneuve'schen *Aetzpfeile* (1 Theil Zinkchlorür auf 1—2 Theile Mehl) und brachte dieselben, nachdem ein dicker Trokar eingestochen und das Stillet zurückgezogen war, durch die Kantile an den Ort ihrer Bestimmung. Es bilden sich Abscesse, die man öffnet. Macht sich Wiederholung des Verfahrens nothwendig, so geschieht diese erst nach 2—3 Wochen.

III. Gegen *colloid* entartete Kröpfe empfiehlt Cazalis, falls Jodmedikation innerlich, äusserlich oder parenchymatös nicht zum Ziele führt, *Haarseil* oder Elektrotherapie.

IV. Beim nicht zu voluminösen *Cysten*kropf mit weichem Balg und serösem Inhalt lässt sich die Lutton'sche Methode noch versuchen.

So theilt Lévêque (33) eine Beobachtung mit, wo nach einmaliger Injektion von 25 Tropfen der Bertin'schen Lösung nach einem Monat völlige Heilung eintrat, und eine 2. Heilung nach 2maliger Injektion in eine seit 10 Jahren bestehende Cyste, sowie eine 3., bei einer seit 6 Jahren bestehenden nach mehrfach wiederholter Injektion, während 1 Fall erfolglos behandelt wurde. In allen diesen Fällen ging der Injektion keine Punktion voraus.

Als *Punktionsmethoden* mit nachfolgender Injektion in den Cystensack schildert Cazalis die von Gosselin (Clin. chir. de l'hôp. de la Charité T. II.) u. die von Mackenzie (On the treatment of bronchocele: Birmingham med. Review Jan. 15. 1875). Gosselin macht mit dem Bistouri in die den Kropf bedeckende Haut eine kleine Incision, gerade gross genug, um die Spitze eines kleinen Trokar passiren zu lassen, mittels dessen er die Cyste entleert, dieselbe sodann mit mehrern lauwarmen Wasserirrigationen ausspült und schliesslich Jodtinktur (1:2) injicirt, die 5 Min. darin verbleibt. Entleert sich mit derselben Blut, so wird sie 2—3mal erneuert und jedesmal 2—3 Min. darin belassen. Erst nach 2 Mon. frühestens darf man das Resultat beurtheilen und auch nicht früher eine 2. Injektion mit einer Mischung von gleichen Theilen Jodtinktur und Wasser vornehmen. Bei Recidiven lässt es Gosselin bei palliativen Punktionen bewenden. In der Hälfte seiner Fälle hatte Gosselin günstige Resultate.

Statt der Jodtinktur verwendet Mackenzie Eisenperchlorür zum Schutze gegen Blutungen. Nach der gänzlichen oder bei grossen Cysten nur theilweisen Entleerung durch Punktion werden 1 bis 2 Drachmen (4—8 Grmm.) einer wässrigen Lösung von Ferrum sesquichloratum eingespritzt. Man verschliesst hierauf die Kantile gut und lässt sie in der Cyste stecken. Nach 72 Std. entleert man den

Inhalt und wiederholt die Einspritzung, wenn die entleerte Flüssigkeit blutig oder auch nur eiweiss-haltig ist. Mag nun aber die erstmalige Einspritzung genügt, oder eine mehrfache Wiederholung des Verfahrens sich nothwendig gemacht haben, die Kantile bleibt wohl verschlossen in der Cyste stecken, bis durch mehrere Tage lang aufgelegte Breiumschläge in Folge der Entzündung der innern Cystenwand sich Eiterung eingestellt hat, der man durch die Kantile Abfluss verschafft. Letztere wird erst nach dem gänzlichen Aufhören der Eiterung entfernt. Die Behandlungsdauer beträgt 5—8 Wochen. Von 58 so behandelten Kr. wurden 58 geheilt; nur einer starb in Folge von Lufttritt in die Venen.

Die *Incision* der Cysten ist bei harter, verknorpelter Cystenwand oder nach vergeblichem Versuch der vorstehenden leichtern Methoden geeignet. Behufs Vermeidung der äussern Blutung wurde die Eröffnung mit dem Thermo- oder Galvanokauter mit Wiener Aetzpaste oder Zinkchlorür, zur Stillung das Ausfüllen der Cyste mit Tampons, die mit Eisenperchlorid getränkt sind, empfohlen. Ihr Hauptvorteil besteht in dem freien Abfluss der Eiterungsprodukte, während die Behandlung mit *Haarseil* Drainage oder Gayet's Aetzung die Gefahr der Anhäufung und Zersetzung des Eiters mit sich führen. Billroth's Methode, die Cystenränder eventuell nach theilweiser Abtragung der Cystenwände an die Hautränder anzuheften, will Cazalis, in Anbetracht, dass Billroth unter 10 Fällen 2 Todesfälle hatte, nur in schweren, verzweifelten Fällen angewendet wissen.

Bei Behandlung der *Cysten* mittels des *Haarseils* sind die Reaktionserscheinungen äusserst heftig, die Behandlungsdauer umfasst 6—8 Wochen. Als Beweis für die Gefährlichkeit dieser Methode citirt C. aus dem Bull. de la Soc. d'anat. (Avril 1875) einen tödtlich verlaufenen Fall von Cystenropf mit verknorpelten Wänden.

Besser als das *Haarseil* ist die *Drainage*, welche ein häufiges Durchspülen des Sackes erlaubt, aber wegen der Hartnäckigkeit der zurückbleibenden Fisteln oft unangenehm wird.

Die Lyoner Chirurgen haben sich, Valette an der Spitze, nach dem unglücklichen Ausgang einer Jodinjektion in einen Cystenropf der *Aetzmittel* bedient und Lépine (Mém. de la Soc. méd. de Lyon I.) hat ihre Anwendung lebhaft vertheidigt. Jeder der Lyoner Chirurgen hat jedoch seine eigene Methode. Valette eröffnet, um die Blutung zu vermeiden, mit galvanokaustischer Schlinge, zerstört die Innenwand der Cyste und giebt den Eiterungsprodukten möglichst freien Abfluss. Bonnet applicirt Wiener Paste u. Zinkchlorür, spaltet den Sack und ätzt die Innenfläche der Cyste mit den gleichen Aetzmitteln. Um die tiefen Zerstörungen, welche dadurch oft hervorgerufen werden, zu beschränken, bringt Gayet die Aetzmittel an einem Faden suspendirt (wie, ist nicht ersichtlich) in das Innere

der Cyste und lässt dieselben durch den Cysteninhalte  
Eisen und verdünnen. Es bildet sich ein Abscess,  
welcher geöffnet wird. Die schweren Gefahren  
aller dieser Behandlungsmethoden sind nicht zu ver-  
kennen.

Für combinirte Kröpfe will *Cazalis* die für die  
einzelnen Gattungen empfohlenen Heilmethoden com-  
biniren. Es empfiehlt sich jedoch auch alleinige  
Behandlung mit Jod innerlich und äusserlich, ob-  
gleich dasselbe auf die Cyste keinen direkten Ein-  
fluss äbt, da in Folge der Rückbildung der paren-  
chymatösen Hyperplasie Beseitigung des Dypnoe er-  
regenden Drucks auf die Trachea zu hoffen ist.

V. *Gefässkröpfe*, gegen welche man Eisen-  
chloridinjektionen und die *Velpeau'sche* Gefäss-  
unterbindung angewendet hat, rath *Cazalis*, bei  
ihrem gewöhnlich gutartigen Charakter und ihrer ge-  
gebenen Tendenz, sich zu vergrössern, möglichst intakt  
lassen.

VI. Als palliative Hilfe gegen die *Stieckkröpfe*  
wähnt *Cazalis* das Verfahren *Bonnet's*, sub-  
sternale Kröpfe über den Ausschnitt des Sternum  
aufzubringen und sie hier durch Stecknadeln oder  
eine Art von Spiess zu befestigen. In 9 Fällen zer-  
störte er derartig über dem Sternum fixirte Kröpfe  
zum Glück 8mal durch Aetzmittel. In Fällen, wo  
der Kropf gar nicht in der Tiefe lag, aber beim  
Heben des Kopfes sich eine Erleichterung in der  
Atemnoth bemerkbar machte, zog B. einen Faden  
durch den Kropf, befestigte denselben am Kopfe  
und konnte so dem Pat. Erleichterung schaffen.  
Wegen der den *Procedures* oft folgenden schlimmen  
Wunden warnt C. bei cystischen Stieckkröpfen vor  
der Punction mit nachfolgender Injektion.

Die übrigen Bemerkungen C.'s enthalten nur be-  
merkenswerthe an andern Stellen Besprochenes. Wir entlehnen  
dieselben nur noch die Notiz, dass P. Berger  
(Arch. gén. de méd. Juillet 1874), aus 106 fran-  
zösischen und nicht-französischen Fällen von Exstir-  
pation der Schilddrüse eine Mortalität von 33% be-  
merkt hat.

In einem dem Verein der Aerzte Niederöster-  
reichs 1877 gehaltenen Vortrage hat *Billroth* (23)  
seine Erfahrungen über die operative Behandlung  
der Struma mitgetheilt. Nach Schilderung der  
Verschiedenheit der Strumen nach ihrer anatomi-  
schen Beschaffenheit, Grösse, Sitz und den sekundä-  
ren Metamorphosen beschreibt er den von ihm be-  
vorzugten Modus der Jodinjektion in einfache hyper-  
plastische Kröpfe, welcher der bei den einzelnen In-  
dividuen höchst verschiedenen Reaktion gegen das  
Jod möglichst Rechnung zu tragen sucht. B. in-  
jicirt eine halbe *Pravaz'sche* Spritze reiner Jodtinktur  
in das Parenchym, da er von ihr weniger unange-  
nehme Reaction bemerkte als von der Anwendung  
des Jodwasser. Trotzdem tritt bei den meisten Men-  
schen Schmerz in den Kiefern u. Zähnen auf, gegen  
welchen, wenn er sehr heftig oder andauernd (über  
10 Min.) ist, Eisumschläge angewendet werden.  
Nach der 1. Injektion wartet B. 5—6 T.; bei man-

chen Individuen tritt heftige Schwellung des Ge-  
sichts, der Nase und Nasengänge, ja selbst der  
Ohren auf. Bleibt eine heftigere Reaktion aus, so  
kann man in der Folge 2mal wöchentlich injiciren.  
Doch gebe man die Behandlung sofort auf, wenn  
Abmagerung oder Appetitlosigkeit eintritt; in einem  
Falle waren zu deren Behebung 6 Mon. erforderlich.  
Bei einem zarten Mädchen sah B. nach 12 Injek-  
tionen Hämoptoe auftreten. Meist ist die Wirkung  
der parenchymatösen Jodinjektionen überraschend  
günstig, selbst wenn recht erhebliche Suffokations-  
erscheinungen da waren. *Cystenkröpfe*, deren B.  
bis jetzt 52 operirte, behandelte er 2mal mit ein-  
facher Punction durch einen gewöhnlichen Trokar  
mit ungünstigem Erfolge, indem sich nach Blutung  
und Entzündung in dem einen Falle Spaltung, in  
dem andern Exstirpation der Struma nothwendig  
machte. Weit gefahrloser ist die Punction mit  
nachfolgender Jodinjektion, die B. in 35 Fällen,  
von denen 29 mit Heilung endeten, ausgeführt hat  
nach der in der Schweiz eingebürgerten Methode von  
*Demme sen.*: Nach Ablauf des Cysteninhalts  
Injektion von ca. 18 Grmm. Tinct. jodi fortioris  
(der englischen Pharmakopoe entlehnt, doppelt so  
viel Jod enthaltend als die unsere, nämlich 5 Jod  
auf 40 absol. Alkohol). Danach *Collodiumverband*  
mittels 2 Finger breiter vom Querfortsatz der Wirbel  
einer Seite bis zu dem der andern Seite reichender,  
dachziegelförmig über einander gelegter *Calicot-*  
streifen, welcher bis zum Abfallen liegen bleibt. Es  
bilden sich in der Struma vom Alkohol herrührende  
Gase, welche in 8—10 T. resorbirt werden, an-  
fänglich aber oft stürmische Erscheinungen hervor-  
rufen. Ist nach 5—6 Wochen keine Resorption  
des Cysteninhalts eingetreten, so handelt es sich um  
Spaltung der Cyste oder Exstirpation. Incision mit  
*Drainage* machte B. in 2 Fällen bei spontan aufzu-  
brechen drohenden Cysten mit glücklichem Erfolge.  
Vor Einführung der Jodinjektionen in Cysten wen-  
dete er vielfach, besonders bei Cysten mit starren  
Wandungen, Spaltung der Cysten, mit nachfolgender  
Vernähung der Ränder des unter Umständen theil-  
weise exstirpirten Cystenbalges an die äussern Haut-  
ränder an. Vor Alkoholinjektionen statt der Jod-  
injektionen in den Cystensack warnt B.; einen Pat.  
sah er danach in Folge einer Art von Essiggährung  
innerhalb der Cyste, die zur Verjauchung Veranlas-  
sung gab, zu Grunde gehen. Vor der von ihm früher  
angegebenen Methode der Einführung eines Trokar  
in das Kropfgewebe und Umrühren warnt B. jetzt  
selbst, da nach 2 glücklich verlaufenen Fällen in  
einem dritten eine sehr intensive Entzündung eintrat,  
welche Spaltung der Geschwulst erheischte.

Exstirpationen führte B. 36 aus, 24 mit Hei-  
lung. Darunter finden sich Fälle von grossen Cysten  
und substernalen Cystenkröpfen, bei denen schon  
einige Zeit heftige Dypnoe vorhanden war. Für  
festere Geschwülste sollte die Exstirpation weit öfter,  
als bisher geschehen, in Anwendung gezogen wer-  
den. Die Operation macht B. auf die Art, dass er

nach dem Hautschnitt bis auf den Balg vordringt, von demselben die Umgebung zurtückschiebt und dabei die in die Geschwulst eintretenden Gefässe unterbindet. Rose's Ansicht, dass es besser sei, statt auf den Balg der Geschwulst loszugehen, die ganze Hälfte der Thyreoidea zu exstirpieren, weil sich so die Blutung leichter beherrschen lasse, kann B. nicht theilen. Eine grosse Gefahr sieht er darin, dass die Pat., zumal, wenn sie vorher asphyktisch waren, sich an grosse Elevationen des Oberkörpers gewöhnt hatten, durch welche Blut und Wundsekret in das lockere Zellgewebe des Mediastinum hinein adaptirt und wodurch bei septischer Eiterung leicht eine septische Pleuritis erzeugt wird. Von der antiseptischen Behandlung erwartet B. nur wenig Abhilfe, da sich das wichtige Moment des Drucks nicht anwenden lässt.

Im Ganzen operirte B. 94 Kr. an Struma, von denen 18 zu Grunde gingen.

Fälle von Heilung des Kropfes nach *parenchymatöser Injektion* von *Ergotin* berichten *Flashar* und *Sinclair Coghill*.

*Flashar* (27) spritzte in die Struma vasculosa des link. Schilddrüsenlappens eines 7jähr. Mädchens, das zugleich an Glotzauge und zeitweiligen Herzpalpitationen litt, nach vergeblicher subcutaner Injektion der von *Langenbeck* angegebenen Lösung von Extr. *Secalis cornuti*  $\frac{1}{3}$  Pravaz'sche Spritze derselben Lösung in das Kropfgewebe selbst ein. Nach einer Viertelstunde trat halbseitiger klopfender Kopfschmerz an der Injektionsseite, lebhaftes Hitzegefühl daselbst, sowie in Wange und Ohr mit starker Röthung der Theile auf. Diese offenbar von einer Lähmung des linken Sympathicus abhängigen Erscheinungen dauerten 2 T., jedoch unter Eisbehandlung in erträglicher Weise fort. Nach 2 T. bemerkte man Abnahme des Halsumfangs um 2 Ctmr., Verminderung der Pulsationen und freieres Athmen. Nach weitem 2 Injektionen verschwand die Struma gänzlich und das Glotzauge trat zurück.

In dem Falle von *Sinclair Coghill* (24) handelte es sich um eine 49jähr., aus einer Kropffamilie u. Kropfgegend stammende Dame, welche bisher verschiedene Jodpräparate vergebens gebraucht hatte. Der Kropf war bei der ersten Menstruation bemerkt worden und hatte sich bei jeder folgenden vergrössert. Die Menstruation selbst war profus und kehrte alle 3 W. wieder. Der Kropf reichte vom Kinn bis zu den Schlüsselbeinen und betraf besonders die rechte Seite. Er fühlte sich hart an und eine Probestpunktion stellte den fibrovaskulären Charakter derselben fest. Pat. konnte feste Substanzen nur in ganz kleinen Bissen unter heftigen Anfällen von Athemnoth hinunterschlucken. S.-C. versuchte die Behandlung mit hypodermatischen Ergotin-Injektionen, anfänglich  $\frac{1}{3}$  Gran, später bis zu 1 Gran in Wasser gelöst pro dosi [ca. 2—6 Ctmrmm.]. Die Behandlung erstreckte sich über 2 Mon.; die 4 ersten Injektionen wurden an 4 hintereinander folgenden Tagen gemacht, die nächsten 4 einen Tag um den andern, die folgenden mit grössern Zwischenzeiten. Das Resultat war vollkommen befriedigend. Es erfolgte Reduktion des Kropfes und dann Schwinden der Dyspnoe und Dysphagie. Die Ernährung der Pat. war durch die Behandlung wesentlich beeinflusst worden; sie hatte innerhalb der 2 Mon. 14 Pfd. an Gewicht verloren, jedoch nichts an Kraft und Gesundheit. In der Kurzeit erschienen die früher alle 3 W. regelmässig wiederkehrenden Menses erst nach 6 W.; eine Periode war also gänzlich weggeblieben. Unmittelbar nach jeder Einspritzung wurde bei der sehr nervösen Pat. lebhaftes Erregung des Gefässsystems, sowie Schmerz und Klopfen

im Kopfe beobachtet. Ein Recidiv soll nicht eingetreten sein.

Einen Fall von Exstirpation des Kropfes mit günstigem Ausgange berichtet *Perassi* (29).

Ein 46jähr. Bauer zeigte einen von der Reg. laryng. bis zur Nabelgegend herabhängenden Kropf, welcher von und hinten abgeplattet, viellappig, mit gesunder Haut bedeckt, aber an seinem untern Theile exulcerirt und an seiner Oberfläche von erweiterten Venen durchzogen war. Der Pat. hatte keine Schmerzen oder Athembeschwerden, doch war ihm die Grösse der Geschwulst, die sich binnen 15 J. entwickelt hatte, lästig. Nach einer Probestpunktion mit negativem Resultate operirte P., die Diagnose als Broncho-lipocele stellend. Er führte über den ganz vordern Theil des Tumor und ebenso über den hinteren einen bogenförmigen Schnitt und trennte die Haut nach aufwärts von dem Tumor los, was wegen der Härte des tiefern Gewebe und der zahlreichen Blutgefässe, bevor dem Durchschneiden unterbunden wurden, ziemlich schwierig war. Die Wurzel des Tumor wurde, da sie sich seitlich in die Tiefe des Halses hin fortsetzte, nach mehrfacher sorgfältiger Unterbindung mit dem Messer durchschnitten. Die Wunde schloss sich unter einfacher Salbenbehandlung rasch; die Heilung war eine vollkommene. Der exstirpirt Tumor, über dessen histologische Natur ausser der Diagnose keine Angabe gemacht ist, wog 5500 Gramm.

Einen gleichfalls äusserst voluminösen Kropf exstirpirt mit gutem Erfolge *Prof. Albert* (25).

Eine Struma cystica einer Frau von 26 J. war von 1 J. durch Punktion und Injektion von Lugol'scher Lösung in kurzer Zeit vorübergehend zum Schwinden gebracht worden, indessen rasch wieder bis zur Grösse von 2 Fäusten angewachsen und verursachte Athemnoth in Bewegungen und Abschwächung der Stimme. Der Kehlkopfspiegel ergab Schiefstand des Kehlkopfs. Bei Exstirpation (unter *Lister'schen* Cautelen) machte A. zunächst einen Lappenschnitt, dessen Basis die Distanz vordern Ränder der MM. sternocleidomast. in der Höhe des Kehlkopfs bildete und dessen Spitze im Jugulum lag. Bei der hierauf mit stumpfen Instrumenten vorgenommenen vorsichtigen Ablösung des Tumor von seiner Umgebung riss das mürbe Parenchym der Struma vielfach ein. Es wurden dadurch jedoch keine nennenswerthen Blutungen veranlasst. Nach doppelter Unterbindung und Abtrennung der rechts zur Struma ziehenden Gefässe wurde zunächst die rechte Hälfte des Tumor und dann auch die linke, woselbst sich ein Lappen neben der Luftröhre in die Tiefe erstreckte, ohne besondere Schwierigkeiten gelöst. Nach Ausspülung der Wundhöhle mit Carbolsäurelösung und Einlegen eines Drainagerohrs wurde die Wunde geschlossen. Dieselbe verheilte binnen 4 W. ohne Fieber. Es blieb Aphonie zurück in Folge der Lähmung des rechten Stimmbandes, welche binnen 3 W. elektrischer Behandlung wich. Der kinderkopfgrosse gelappte Tumor zeigte in zwei seiner grössern Lappen centrale Erweichung und Verflüssigung.

Drei äusserst werthvolle Beiträge zur operativen Behandlung der Kröpfe verdanken wir *Prof. Ross* (34. 26 u. 28).

In seiner Abhandlung über den *Kropftod* und die *Radikalkur der Kröpfe* schildert R. zunächst die herrschenden Ansichten über die Gefahren der Kröpfe und macht darauf aufmerksam, dass dieselben sich nicht durchaus durch die Annahme einer Venenstauung und damit Einwirkung auf das Gehirn, oder einer Luftstauung und damit Einwirkung auf die Lungen erklären lassen. Ebenso genügt nach ihm weder die Annahme einer Recurrenzlähmung durch Nervencompression, noch die *Demme'sche* Säbel-

scheide, zu welcher Lebert als unterstützendes Moment eine Congestion zur Schilddrüse, Virchow eine plötzliche Fluxion der Schleimhaut und Lucke eine akute Hyperämie der Trachealschleimhaut in Folge der Chloroform-Inhalationen annehmen; auch die seitlichen Deviationen und Skoliosen der Luftröhre seien dazu nicht ausreichend. Die hochgradigsten Demme'schen Säbelscheiden erzeugen oft gar keine Beschwerden; die von Leichen gewonnenen sind nur zu häufig Kunstprodukte, durch Einlegen der Trachea in Spiritus erzeugt. Sie sind, wenn zu Lebzeiten des Kropfkranken vorhanden, weit entfernt, ihn zu tödten, vielmehr als eine Schutzrichtung der Natur zu betrachten, der allein die Fortdauer des Lebens der betr. Patienten zu danken ist.

Den, wie Lebert zugiebt, in so vielen Fällen den plötzlichen Tod beim Vorhandensein eines Kropfes fehlenden hinreichenden Nachweis der Todesursache fand R. in der Erweichung der Luftröhre durch fettige Degeneration und Atrophie der Ringknorpel an derjenigen Stelle, wo der Ringknorpel einen Druck auf die Trachea ausübt. Den Nachweis dieser Erweichung führte R. in Fällen, wo der Kropftod plötzlich u. unerklärlich eingetreten war, indem er nach Präparation der beiden NN. successives das ganze Halststück herausnahm, den Ösophagus von hinten aufschnitt, um sich von Abweichungen in seiner Lage u. Richtung zu überzeugen, und darauf nach Entfernung der Muskulatur, des Kropfes und der Speiseröhre das Halsskelett im Kehlkopf senkrecht hielt, den Kehlkopf nach unten. Während das normale Halsskelett nun entweder fest und gerade steht oder sich der Schwere nach im Halbkreis nach einer Seite senkt, schlägt bei Kropftod wirklich geknickt um, und zwar dicht oberhalb (also in nichtumgekehrter Lage oberhalb) des Ringknorpels. In der Erweichung hat man beim Mangel einer andern plötzlichen Todesursache einen hinreichenden Grund, wie sie auch die Lebertzeiten bei Kropfkranken so sehr wechselnde Intensität der Symptome erklärt. Sie bildet eine zureichende Indikation zur totalen Kropfexstirpation. Diese Erweichung braucht für gewöhnlich gar keine Verengerung der Luftröhre zu bewirken, ja selbst die Beschwerden können fehlen, dann nämlich, wenn sich der Process der Erweichung sehr langsam vollzogen hat und der Kr. im Laufe der Zeit durch Gewöhnung es gelernt hat, nur solche Stellungen des Kropfes einzunehmen, bei welchen ein Umkippen der verweichten Trachea nicht stattfinden kann, oder der Kropf selbst über die weiche Stelle der Luftröhre hinaus so hart ist, dass er die dem Luftschlauch verloren gegangene Stützkraft ersetzen kann. Die Erweichung der Luftröhre pflegt in den obern Trachealringen zu beginnen. Sie verwandelt das resistente Knorpelrohr in einen der Compressibilität eines Kautschukschläuchs gleichen Luftschlauch und schliesslich in ein Luftband um.

Gefahr tritt ein, bei ungewöhnlichem Druck von

Seiten des Kropfes, z. B. bei Krebsentwicklung, oder nach Schrumpfung des früher weichen Kropfes mit Zurückbleiben eines festen harten Restes, oder, bei Beseitigung der unwillkürlichen festen Haltung des Kropfes derartiger Patienten bei Ohnmachten und in der Narkose, oder bei Entfernung des die Luftröhre gleichsam schienenden Kropfes. Auch in den Fällen, in welchen der „Luftschlauch“ latent verläuft, finden wir Einwirkungen auf Circulation und Athmung, die theils compensatorisch, theils complicirend wirken. Die forcirte Athemmechanik bewirkt durch Andrängen des verstärkten Luftstroms der Expiration oft Trachealektasie, Bronchektasie, Alveolarektasie und Emphysem, oder die starke Inspiration bewirkt Venenstauung (nach ausgeführter Tracheotomie hört dieselbe sofort auf und mit ihr die Gefahr der Blutung). Sekundär wird die Herzmuskulatur atrophisch oder degenerirt fettig. Andererseits bewirkt die forcirte Athemmechanik nach der Kropfexstirpation durch Adspiration akut purulentes Oedem des Mediastinum.

Zur Vermeidung letzterer Gefahr nimmt R. bei Exstirpation eines Kropfes die Tracheotomie mit in den Kauf, zumal dieselbe auch allein im Stande ist einem Kranken mit hochgradig erweichter Trachea die Exstirpation des Kropfes zu einem Heilmittel und nicht zur direkten Todesursache zu machen. Während der Nachbehandlung fungirt die Trachealkantile als orthopädisches Heilmittel, als Schiene, bis durch Verwachsung der Haut mit der Luftröhre ein gewisser Schutz gegen das Zusammenklappen derselben gegeben ist. Lässt man die Kantile nicht genügend lange liegen, so entsteht leicht durch Festwerden des Luftschlauches eine Striktur der Trachea. Die Tracheotomie ist an der engsten und weichsten Stelle der Luftröhre auszuführen, welche hinter der Schilddrüsenbrücke, welche die seitlichen Lappen des Kropfes verbindet, unmittelbar unter dem Ringknorpel gelegen ist, und wird durch Aufschlitzen der Verlöthungen des Saums der beiden Schilddrüsenlappen vor der Exstirpation ermöglicht. Die Operation wird, wie folgt, ausgeführt: Nachdem der Pat. 2 Tage lang durch Auflegen von Eisblasen auf den Kropf und die Sorge für weichen Stuhlgang neben geregelter, wenig Koth gebender Ernährung, um durch möglichst langes Hinausschieben der Defäkation Veranlassung zu Nachblutungen zu vermeiden, vorbereitet worden ist, wird er in derjenigen Stellung, welche ihm zum Athmen am bequemsten ist, sorgfältig fixirt und chloroformirt. Sollte Erbrechen eintreten, so wird beim Seitwärtsdrehen des Kopfes der Schultergürtel gleichzeitig und gleichmässig mit gedreht, so dass „die letzte Stellung“ stets beibehalten bleibt. Den Hautschnitt macht Rose entweder T- oder V-förmig. Im ersten Falle führt er den senkrechten in der Medianlinie vom Brustbein bis Zungenbein, den Horizontalschnitt in der Höhe des Zungenbeins von einem Rande des M. sterno-cleido-mast. bis zum andern, der V-förmige verläuft längs der Ränder der MM. sterno-cleido-mast. vom Zitzenfortsatz bis zum Brustbein. Je grösser die Hautschnitte,



desto sicherer der Schutz vor Eitersenkungen. Die über dem Kropf ausgedehnte Haut schrumpft übrigens sehr schnell, so dass der Schnitt schon am Tage nach der Operation verhältnissmässig sehr klein aussieht, eine Erscheinung, die bei dem einfachen Längs-schnitte noch viel auffälliger ist. Nachdem die Weichtheile der Lappen sorgfältig bis zu ihrer Basis zurückpräparirt sind, wobei die meist sehr atrophischen MM. sterno-thyreoidei und sterno-hyoidei quer durchschnitten und soweit als möglich in Zusammenhang mit dem Hautlappen gelassen werden, richtet man seine besondere Aufmerksamkeit auf die Gefässe. Was die Venen anlangt, so durchtrennt Rose beim T-Schnitt die VV. jugul. anter. erst am Zungenbein quer, um ihre Hauptstämme unverletzt zu erhalten, beim V-Schnitt sucht er die VV. jugul. ext. zu erhalten um, falls die V. jugularis interna auf der Rückseite des Kropfes unterbunden werden müsste, genügenden Blutabfluss zu sichern. Bei der nun folgenden Blosslegung des Kropfes wird jede Vene oder Arterie vor ihrer Durchschneidung doppelt unterbunden, u. zwar nicht zu dicht an der Albuginea. Ist der Kropf mit Vermeidung einer Verletzung des Gewebes freigelegt, so wird er von unten her aufgeschlitzt. Man sucht vom Brustbein her durch Lockern der nicht gerade immer in der Mittellinie, sondern öfter seitlich gelegenen Stelle, wo die beiden seitlichen Kropflappen verschmolzen sind, zur Luftröhre zu gelangen, und trennt die Lappen ohne Verletzung ihres Gewebes, so weit als möglich nach aufwärts von einander. Die VV. jugulares ant., sowie die hinter dem Kropf gelegenen Vasa thyreoidea ima werden mit den Kropfhälften unverletzt zur Seite geschoben. Ein etwa vorhandener Gefässzweig, in dem mit stumpfen Instrumenten zu trennenden Bindegewebe zwischen den beiden Lappen wird doppelt unterbunden und durchschnitten. Hierauf wird die zwischen den Lappen nun blossliegende Trachea möglichst weit oben an ihrer weichsten und kantigsten Stelle gespalten. Nach Vollendung der substrumösen externen Tracheotomie an der relativ gefässfreisten Stelle wird eine Kante mit langem Rohr eingelegt, in der Art, dass ein Theil derselben aus der Wunde noch hervorragt. Derselbe wird von dem bisher mit der Ueberwachung der Respiration betrauten Assistenten in der Hand gehalten. Letzterer tupft zugleich alles etwa neben der Tracheotomiewunde hinlaufende Blut ab und verhindert sein Eindringen in die Trachea. Nun wendet man sich zur blutlosen Entfernung des Kropfes, welche, nachdem man von der untern Carotisgegend her seine Gefässstämme mit der Hohlsonde isolirt, doppelt unterbunden und getrennt hat (bis 200 Knoten!), wenn keine Peristritis indurata besteht, ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden kann. Die Brücke bleibt soweit möglich bis zuletzt stehen. Ist mit der letzten Gefässverbindung der ganze Kropf gefallen, so reinigt man die Wunde, befestigt die Ligaturen seitlich, vertauscht die lange Trachealkante mit einer kurzen, welche mittels der Schildes um den Hals befestigt

wird, und behandelt die Wunde möglichst offen. Im Krankenzimmer lässt Rose warme Wasserdünne sich verbreiten. Die weitem Vorsichtsmaassregeln bei der Nachbehandlung bestehen im Verbot des Sprechens, in Verabreichung flüssiger, mehlfreier Nahrung, Einhaltung ruhiger Rückenlage mit Fixirung der Hände während der Nacht, Applikation einer Eisblase rechts und links an die Wunde, und Extrawache. Die Wunde selbst bepinselt R. täglich mit  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$ proc. Höllensteinlösung. Bei etwa eintretender Nachblutung wird Digitalcompression bei diffuser Blutung Tamponade mittels in Tanninlösung getauchter Bausche angewendet. An den Fäden darf beim Reinigen der Wunde nicht gezogen werden. Die Kante darf erst entfernt werden wenn sich an der Trachealfistel eine feste Verwachsung zwischen äusserer Haut und Trachea gebildet hat.

In einer Beilage giebt Prof. Rose 10 Krankengeschichten, welche interessante Belege zu seinem vorstehend gegebenen Ausführungen enthalten.

Die im Obigen geschilderte substrumöse Tracheotomie ist wie Rose in einem in der med.-chir. Gesellschaft zu Zürich gehaltenen Vortrage (26) mittheilt, nicht in allen Fällen anwendbar, dann nämlich nicht, wenn es sich um einen rein medianen Kropf handelt. Man hilft sich dann dadurch, dass man ohne vorhergehendes Schlitzen der Hauptmasse dieselbe von unten her in toto, an ihr zugleich schon nach aussen ziehend, um eine Compression der Trachea zu verhüten, ablöst und dann, wie in jedem andern Falle die Tracheotomie ausführt.

Die dritte der Rose'schen Veröffentlichungen bezieht sich auf die chirurgische Behandlung einer *carcinomatösen Struma* (28). Diese nach Rokitansky und Virchow nur selten vorkommende Form wurde nach einer Zusammenstellung von Lebert aus dem Jahre 1862 nur in 23 Fällen sich beobachtet. Die Diagnose wird nach demselben Autor durch die rasche Entwicklung der Schilddrüsenanschwellung, das Alter des Kranken zwischen 40 und 60 Jahren, das schon frühzeitige Leiden an allgemeiner Gesundheit, Abmagerung, schlechte Hautfärbung, Verlust der Kräfte, trübe Stimmung, Schlaflosigkeit, in der Regel gesichert. Lücke legt noch besondern Werth auf das Wiederwachsen einer in der vorhergehenden Zeit gleich gebliebenen Struma und deren Schmerzhaftigkeit bei einem Alter über 35 Jahren mit Anschwellung der Lymphdrüsen und bei dem Anschluss einer neu aufgetretenen Glandularbildung. Nach seiner Ansicht verläuft der Schilddrüsenkrebs langsam.

Die Operation eines carcinomatösen Kropfes hat seit Dieffenbach, welcher sie verurtheilt, auch durch Rose wieder Aufnahme gefunden. Dem in der Versammlung Züricher Aerzte gegebenen Bericht über 2 Fälle, in denen er die Exstirpation auszuführen entnahm wir Folgendes.

Ein von Jeher mit einem Kropf behafteter 56jähriger Mann hatte seit Ende October 1876 ein plötzliches Wach-

den seiner Struma bemerkt, die Ende März einen fast tödtlichen Erstickungsanfall veranlasste. Am 10. April 1877 war Pat. schon seit 6 W. fast am Verhungern, da er Festes nur nach vollständigem Aufweichen höchst mühselig und nur mit stetem Verschlucken in den Magen bringen konnte. Am 14. April machte Rose bei dem an Spirituosen gewöhnten Mann nach vorausgeschickter sub-stromöser Tracheotomie in der verengten Luftröhre die Exstirpation der sarkomatösen linken Kropfhälfte. Die *V. jugul. communis* wurde ganz unten unterbunden, die *Carotis communis* excidirt, der *N. vagus u. phrenicus* ohne Verletzung freigelegt. Epiglottis und Aorta lagen an den Grenzen der Wunde, welche in Folge der kolossalen Grösse der Geschwulst von 48 Ctmtr. Längsumfang und 33 Ctmtr. Breitenumfang und 2½ Pfund Gewicht, deren Hauptmasse längs der Wirbelsäule gelagert war, eine weit beträchtlichere Grösse, als vorausgesehen war, erhalten hatte. In der Wunde verblieben 82 Ligaturen. Nachdem der Kr. nach langer Zeit wieder ohne abzusetzen ein warmes Wasserglas voll Wein hinuntergestürzt hatte, wurde er in der besten Hoffnung auf sein Lager gebracht. Körpertemperatur normal. Am nächsten Morgen collabirte er plötzlich ohne nachweisbaren Grund. Die *Sektion* ergab sarkomatöse Entartung des zurückgelassenen rechten Schilddrüsenlappens und einiger kleiner Drüsen unter der Bronchialtheilung. Den tödtlichen Collaps setzt Rose dem grössten Theil auf Rechnung des halbverhungerten Zustandes des Operirten und seiner Gewöhnung an Alkoholik.

Eine zweite Exstirpation eines seit 7 Monaten entstandenen, enorm rasch gewachsenen Krebskropfes machte Rose gleichfalls wegen drohenden Hungertodes bei einem 60 J. alten, an Alkohol gleichfalls gewöhnten Gastwirth. Der Kropf hatte den Kehlkopf ganz nach der linken Seite gehoben. Bei seiner Entfernung fand R. den Kehlkopf in ein fingerdickes, hartes, entzündetes Gewebe eingebettet. Es machten sich 87 Ligaturen nothwendig. Die blossgelegte Trachea wurde, da Dyspnoë fehlte und sich keine erweichte Stelle finden liess, nicht geöffnet. Ausserordentlich reichliche capillare Blutung erforderte Tamponade mit Tanninsalicylwatte. Als R. den durch bedeutende Peristramitis und reichliche Gefässentwicklung ausgezeichneten Tumor nach seiner Entfernung entfernte, fand er ein alveolares Carcinom. Trotz heftigem Wachen befand sich der Kr. am folgenden Tage leicht, doch am dritten collabirte er plötzlich. Die *Sektion* ergab ausgeprägten Hydrops der Pia, Fettleber und Fettmilch, ferner Krebsherde in der andern Seite der Schilddrüse und zahllose Knoten in den Lungen.

In beiden Fällen fand sich der carcinomatöse Kropf noch ganz abgekapselt und trotzdem war bereits eine Generalisirung der Krebserkrankung eingetreten, die natürlich jede Hoffnung auf Erfolg der Operation illusorisch machte. Es ist daher von der höchsten Wichtigkeit, den Krebskropf vor der Generalisirung zu erkennen, da nur die rechtzeitige Entfernung der primären Herde eine Hilfe in Aussicht stellt. Leider besitzen wir über Krebskröpfe nur wenige verwerthbare Beobachtungen.

Rose konnte zur Entscheidung der Frage, aus welchen Zeichen die Diagnose eines Krebskropfes möglichst früh und sicher zu stellen sei, nur 7 eigene und 17 fremde Fälle verwerthen. In 12 wurden chirurg. Operationen, zum Theil geringfügigster Art

(Explorativpunktion), ausgeführt: 10 Pat. überlebten den Eingriff, im Durchschnitt nur 9 Tage 12 Std.; bei 7 betrug die Krankheitsdauer gegen 6.3 Monate, bei den nicht operirten 12 Kr. ca. 7.8 Monate; Extreme waren 9 Wochen und 1½ Jahre. Eine Beziehung der Operation zur kürzern Dauer ist nicht nachzuweisen. — Spontan exulcerirte keiner der beobachteten Krebskröpfe, aber sofort nach dem kleinsten Eingriff, so schon nach Explorativpunktion, erfolgte Aufbruch und Verjauchung. Die erst in späterer Zeit anschwellenden Cervikaldrüsen bilden eine für den tastenden Finger nicht zu unterscheidende Fortsetzung der Kropfmasse.

Das beste Zeichen für den Krebskopf besteht nach Rose in der stetigen wöchentlich messbaren Zunahme des Halsumfangs. Doch verliert dasselbe sehr dadurch, dass viele Kröpfe, auch ohne Peristramitis oder Cystenbildung zeitweise plötzlich zu wachsen anfangen, ferner dadurch, dass die stetige Zunahme der Krebskröpfe durch die gewöhnliche Kropftherapie in etwas beherrscht wird, und endlich dadurch, dass manche Krebskröpfe zu Tode führen, ehe man sie am Halse durchfühlen kann, wofür R. als schlagendes Beispiel einen Fall von Erstickungstod durch einen substernal in die Trachea hineingewucherten Krebsknoten bei allgemeiner Krebskrankheit anführt.

Das Symptom der Schmerzhaftigkeit des Krebskropfes verliert durch die Thatsache an Werth, dass oft auch nicht carcinomatöse Kröpfe schmerzen und krebsige nicht immer schmerzen. Die Tastempfindlichkeit des Kehlkopfes hält R. für ein sehr gutes Anzeichen einer Erweichung der Trachea. Während weder die Gestaltung der Oberfläche des Kropfes, noch seine Härte, noch das Fehlen von Cystenbildungen, noch die Athemnoth, noch das Alter des Patienten sichere Anhaltspunkte für die Diagnose bieten, scheint der Umstand Beachtung zu verdienen, dass die Ernährung Krebskropfkranker durch Oesophagusstenosen und Dislokationen sehr bald und schwer leidet. In Rose's beiden Fällen konnten die Patienten nichts Festes u. Flüssiges nur schluckweise mühsam bewältigen, und in 16 von den 18 von ihm gesammelten Fällen sind hochgradige Schlingbeschwerden notirt. Die Speiseröhre fand sich verdrängt, bis zu rechtwinkliger Knickung, comprimirt, infiltrirt, usurirt.

So sind wir wegen Mangelhaftigkeit der Diagnose ausser Stande, genügend zeitig die einzig wirksame Therapie des Krebskropfes, die Exstirpation, eintreten zu lassen. In dem einzigen Falle, in dem ein krebsig entarteter Kropf mit günstigem Erfolge extirpirt worden ist, hatte der Operateur, Schuhl, keine Kenntniss von der Natur der zu extirpirenden Geschwulst.

## C. Kritiken.

25. Sechster und 7. Jahresbericht der chemischen Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden; herausgegeben von Hofrath Prof. Dr. H. Fleck, Vorstand der Centralstelle. Dresden 1878. R. v. Zahn's Verlag. 8. 104 S. mit 2 Curven- u. 1 lithogr. Tafel. (6 Mk.)

Der Inhalt dieser ihrer werthvollen Vorgängerinnen würdigen Arbeit theilt sich in eine Uebersicht über die geschäftliche und wissenschaftliche Thätigkeit. Jene erwähnt, dass unter den Rubriken Trink-, Nutz- und Mineralwässer, Desinfektions-, Gebrauchs-, Nahrungs-, Geheim-Mittel, gerichtlich-chemische und pathologische Objekte, Bodenproben, Zimmer- und Bergwerksluft 1876 und 1877 1641 Untersuchungen ausgeführt wurden in behördlichem u. privatem Auftrage, dass aber eine ausgedehntere behördliche Inanspruchnahme, namentlich für die Lufthygiene, wünschenswerth und von Erfolg sein würde. Umfassende Prüfungen nach dieser Seite hin hat das Landes-Medicinal-Collegium veranlasst. Von allgemein praktischem Werthe sind die Ergebnisse der 1876 ausgeführten Untersuchungen von Wasserleitungsröhren: *Bleiröhren* bedingen stets wenn auch geringen Bleigehalt des Leitungswassers, *verzinkte Eisenröhren* sehr deutlichen Zinkgehalt, *unverzinnete Eisenröhren* rosten in Folge von Kohlensäure- u. Luftgehalt der Leitungswässer und machen das Wasser eisenhaltig.

In wissenschaftlicher Beziehung sind 8 selbstständige Themata theilweise aus verwandten Gebieten bearbeitet und zu praktisch verwerthbaren Abschlüssen geführt worden, zum Theil von Hofrath Fleck's Assistenten, den Herren Wolfram und Legler.

Der umfanglichsten Arbeit „*Leistungsfähigkeit der Ventilationsanlagen sächsischer Schulanstalten*“ ist in ihren theilweisen Ergebnissen schon bei Besprechung des 8. Jahresberichts des Landes-Medicinal-Collegium vom J. 1876 (vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 211) Erwähnung gethan worden. Hier wird es genügen müssen, von den mühevollen Einzelheiten des Untersuchungsganges wegen der Art derselben und des verfügbaren Raumes absehend, das Gesamtergebniss den Lesern mitzutheilen; der Hygieniker wird ohnehin den ganzen „Bericht“ sich zu eigen machen müssen.

Im Auftrage des königl. Landes-Medicinal-Collegium wurde eine Bürgerschule, beheizt und gelüftet ausschliesslich nach *Kelling'schem* System, eine Bezirksschule, zum grössern Theile nach gleichem System, zum kleinern Theile durch Mantelöfen beheizt und gelüftet, und das königl. Gymnasium in Dresden-Neustadt, mit Heisswasserheizung versehen, während der Zeit vom 12. Jan. bis 24. März

1876 und vom 31. Mai bis 7. Juli 1877 in Bezug auf den Gehalt an Kohlensäure vor, während und nach dem Unterrichte, Temperatur und Feuchtigkeit der Aussen- und Zimmerluft, Barometerstand und Windrichtung untersucht. Bezüglich des Untersuchungsganges sei bemerkt, dass Luft aus der Mitte des Zimmers, aus der Mundhöhe der Schüler und aus dem Freien vor den Luftzuführungskanälen mittels Handgebläse in 10—11 Liter-Gefässe übergeführt und mit einer bekannten Menge normirten Barytwassers in Berührung gebracht wurde. Nach 24 Stunden, Absorption der Luftkohlendensäure im Gefäss durch das Barytwasser, wurde aus der Menge des noch vorhandenen, durch Normalsalpetersäure bestimmten Aetzbaryts der Kohlensäuregehalt festgestellt und auf pro Mille im Volumen bei 0° C. und 760 Mmtr. Barometerstand berechnet (tabellarische Uebersichten). Die relative Feuchtigkeit der Luft wurde durch *Geissler'sche*  $\frac{1}{10}$ theilige Psychrometer bestimmt und nach der *Magnus'schen* Formel für die Tension des Wasserdampfes und den *Jelinek'schen* Psychrometer-Tabellen (Wien 1876, in Comm. bei W. Engelmann in Leipzig) berechnet.

Aus frühern ähnlichen Untersuchungen in sächsischen Strafanstalten, Seminarien und Realschulen hatte sich ergeben, dass die Kohlensäurefrequenz solche zur Beurtheilung der Leistungsfähigkeit von Ventilationsanlagen an sich nicht maassgebend, sondern vorzugsweise hygienisch wichtig sei, dass vielmehr, wenn man einzelne Anlagen nach ihren Leistungswerthe vergleichen wolle, die Menge der pro Stunde zugeführten Luftmenge wissen müsse, zur Erlangung dieser Werthe aber die gewöhnlichen Anemometermessungen nicht ausreichen, weil sie die Ventilationsgrösse einzelner Luftzuführungskanäle aber nicht der ganzen Anlage zu controliren vermögen. Es musste zunächst eine Formel gesucht werden, aus welcher die Gesamtmenge des in gegebenen Zeiträumen ventilirend wirkenden Luftvolumens und eine Reihe allgemeiner, bei Errichtung von Ventilationsanlagen maassgebender Gesetzmässigkeiten festgestellt werden könnten. Diese grundlegend schwierige Arbeit ist in geistvoller Weise gelungen (s. S. 9—15). Nach dieser Formel wurden die Ergebnisse der praktischen Versuche bearbeitet, zu zahlreichen Tabellen gesammelt, u. auf S. 58—61 zu fügen, für die Praxis werthvollen Schlüssen zusammengestellt: Das *Kelling'sche* Luft-Heiz- u. Ventilationsystem vermag schon um der ungünstigen Verteilung der Ventilationsöffnungen willen in die gleiche Wandfläche, noch mehr um des Cirkulationsbehindern anhaftenden Uebelstandes willen nur abgeschlossene Luftmengen zu bewegen, aber nicht genügend höchstens zufällig geringe Mengen zu erneuern, wodurch der Kohlensäuregehalt der Luft schon vor

Beginn des Unterrichts als zu hoch sich ergibt, bei Einhaltung der erforderlichen Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse nur bedingungsweise zur Verhütung der Zunahme des Kohlensäuregehalts in der Schulzimmerluft über 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> zu genügen, zur Erhaltung aber eines Gehaltes von 0.6<sup>0</sup>/<sub>00</sub> ist es zur Zeit ungenügend. Es folgt weiter daraus, dass die *Cirkulationsheizung* zwar mit geringem Wärmehaufende, aber stets mit ungünstigen Ventilationsresultaten arbeitet, sobald nicht derselben eine intensive Lüfterneuerung vorausgegangen ist. Vielleicht lassen sich die beiden anhaftenden Mängel durch Andersonlegung jener Oeffnungen beseitigen.

Die *Warmwasserheizung*, nach der Anlage im Gymnasium Dresden-Neustadt, genügt auch strengen Anforderungen betreffs der Sommerventilation und voraussichtlich auch in ihrer Winterventilation, wenn noch anhaftende, beseitigbare Mängel entfernt sind.

Gleich günstig erscheint *Mantelofenheizung* mit entsprechend rationeller Ventilationsanordnung, vielleicht insofern noch günstiger, als bei ihr einzelne Räume von der Beheizung beliebig auszuschliessen sind. [Ref. erinnert an einen kurzen Bericht des Leipziger Tageblattes vom 3. Juni 1879 über eine die gleiche Angelegenheit behandelnde Frage im Leipziger Stadtverordneten-Collegium. Die Mehrheit hatte, nach dem Vorgange im Bornaer Seminar, die Kaiserslauterner Mantelöfen empfohlen, die Minorität, darunter Prof. Dr. Hofmann und Dr. ... , Warmwasserheizung. Von beiden Seiten ... auf die vorliegenden eingehenden Untersuchungen nicht Rücksicht genommen zu sein. — Noch ... Druckfehlers auf S. 58 Zeile 4 von oben sei ... nicht. Das „und“ muss wohl wegfallen oder durch ... ersetzt werden.]

Die 2. Hauptarbeit „*Einfluss des Elbstroms auf die Zusammensetzung des Grundwassers von ...*“ besitzt allerdings zunächst nur örtliche Wichtigkeit, indem sie aus der Aehnlichkeit des ... , besonders Kochsalzgehaltes des Elb- und ... (Grund-) Wassers diesen Einfluss des Elb- ... bejahen muss, wengleich er zur Zeit noch ... , von äussern Verhältnissen abhängig und ... ist, voraussichtlich aber um dieser Stromverhältnisse willen eher zu- als abnimmt, sonach das ... Leitungswasser in der Hauptsache dem ... Grundwasser entstammt. Aber namentlich die Ein- ... gieb so viel allgemeinwerthige Fingerzeige ... die hygienisch so wichtige Anlegung von *Trink-* ... , dass ein Eingehen auf die Arbeit wohl ge- ... hftigt ist. Daraus darf man folgern, dass ... Stremläufe auf die Grundwasserschwankun- ... einen mechanischen und chemischen Einfluss ... . Sie adspiriren, d. h. saugen aus den Brun- ... das Grundwasser aus, wenn die Grundwasser- ... in der Richtung des Stromlaufes erfolgen; ... rufen Stauungen in ihnen hervor, wenn die Zu- ... entgegen dem Stromlaufe erfolgen. Abhängig ... diesen mechanischen Verhältnissen ist die che- ... che Mischung, wie die bereits erwähnten Koch-

salzwägungen und die Untersuchungen über den Schwefelsäure-, Kalk-, Kiesel- und Kohlensäure- (gebunden) und Magnesia-Gehalt erweisen (s. bezügl. Arbeiten Legler's in diesem Bericht). Gleiche Erscheinungen finden statt, wenn der Strom in Biegungen übergeht und so seine Richtung im Verhältniss zu den Grundwasserströmungen gegen andere Stellen ändert oder wenn er in Folge ziemlich scharfer Biegung gegen die eine oder andere Uferseite drückt, das Ufer auswäscht und in Folge des seiner Fallgeschwindigkeit entsprechenden Druckes auf das Grundwasser dessen Bewegung hemmt. Einen deutlichen Beleg für das Gesagte geben zwei Fabrikbrunnen an der rechten Uferseite. Zur Zeit, wo das Elbgrundwasser über das von den benachbarten Bergen kommende Grundwasser in den Brunnen überwiegt, findet in den Dampfkesseln nur ein sehr geringer Niederschlag statt, während im entgegen- gesetzten Falle, wo das überwiegende Bergwasser aus den passirten kalkhaltigen Bodenschichten einen gewissen Gehalt an Gips auflöst, sich reichlicher Kesselstein bildet. Zugleich ist auch aus diesem Beispiel zu schliessen, dass dieser maassgebende mechanische Einfluss grösserer Stromläufe auf grössere Entfernungen sich bemerkbar macht, als man bisher annahm, und bemerkbar machen muss, wenn Stromrichtung und Grundwasserrichtung mit einander collidiren.

Dem Berichte beigelegt sind die Ergebnisse von Untersuchungen, welche Assistent Ludw. Legler über den Gehalt an Magnesia, über die Beziehungen von Kiesel- und Kohlensäure in Brunnenwässern angestellt hat. Es gelang ihm, mit grösster Genauigkeit noch 2 Mgrmm. Magnesia in 1 Liter Wasser zu bestimmen. Zu diesem Behufe muss das Wasser völlig frei von kohlens. Salzen sein, weil das für die Magnesiabestimmung nöthige oxals. Alkali (Kali oder Natron) den im Wasser gelösten doppelkohlens. Kalk in oxals. Kalk und kohlens. Alkali zersetzt. Dieses aber verbraucht einen Theil der zum Titriren verwandten Normalschwefelsäure und ergibt so ein falsches Ergebniss der maassanalyt. Bestimmung der Magnesia.

Um die kohlen-, beziehend. kieselsauren Salze auszuscheiden, kocht man etwa 100 Cctmtr. Wasser zur Entfernung der freien und halbgebundenen CO<sub>2</sub> kurze Zeit, fügt einen Tropfen Rosolsäure als Indikator hinzu, versetzt es mit überschüssiger titrirter Schwefelsäure, nach kurzem Stehen mit überschüssiger titrirter Natronlauge, fügt wieder bis zur Entfärbung Schwefelsäure hinzu und kocht. Dabei wird die Flüssigkeit wieder roth (von gebildetem doppelkohlens. Natron, welches sich schwer zersetzen lässt). Fügt man nun wiederum tropfenweise Schwefelsäure hinzu und kocht dann wieder im Wechsel, so hört endlich das Rothkochen auf: die bisher verbrauchten Cctmtr. Schwefelsäure berechnet man auf Kohlensäure oder Kalk. Dieses Wasser nun versetzt man im Ueberschuss mit neutralem oxals. Alkali (etwa 1/2proc.) und fügt eine bestimmte Menge Normalnatronlauge hinzu (etwa 1/10 Lösung), kocht, verdünnt auf ein bestimmtes Volumen (100:150 Cctmtr.), filtrirt heiss durch ein Faltenfilter in ein trockenes Gefäss und titirt vom Filtrat einen Theil, ungefähr 100 Cctmtr., mit Normalschwefelsäure (auch 1/10 Lösung) zurück. Die verbrauchten Cctmtr. Natron-

lauge berechnet man auf Magnesia. Bei erheblichem Eisengehalt muss vor der Magnesiabestimmung noch das gebildete Eisenoxydhydrat abfiltrirt werden.

Dieses Verfahren gründet sich auf die Thatsache, dass die löslichen Magnesiasalze durch Kalio- oder Natronlauge als Hydrat gefällt werden und dieses in oxals. Alkali völlig unlöslich ist. Die zur Fällung verbrauchte Natron- oder Kalilösung ist leicht maassanalytisch zu bestimmen.

Aus Legler's Untersuchungen über das Verhältniss der *Kieselsäure* zur *Kohlensäure* in *Brunnenwasser* sei unter Verweisung auf den Bericht nur der praktischen Folgerung gedacht, dass bei Anwesenheit freier Kieselsäure (weiche Wässer) die gleichzeitige Anwesenheit gebundener Kohlensäure in den meisten Fällen ausgeschlossen ist.

Nicht minder die Aufmerksamkeit des Hygienikers erregend sind die von Legler angestellten Versuche über die *oxydirende Wirkung verdünnter Chamäleonlösung auf in Wasser gelöste organische Stoffe*. Durch Zufügen von verdünnter Schwefelsäure (1:3) oder Natronlauge (40%) wurden die Wässer sauer oder alkalisch gemacht. Verwandt zur Untersuchung wurden Rohr-, Traubenzucker, Dextrin, Harnstoff, Essig-, Baldrian-, Ameisen-, Wein-, Bernstein-, Benzoe-, Citronen-, Harn-, Hippur-, Milch-, Aepfel-, Gerb-Säure, Leim, Eiweiss, Jauchenflüssigkeit. Auf diese Stoffe wirkt die verdünnte Chamäleonlösung sehr verschieden, auf Glieder aus der Reihe der fetten Säuren gleich Null; kein Körper ist bis zu Wasser und Kohlensäure oxydirt worden; die Oxydation ist im Allgemeinen gleich der Menge der organischen Substanz, und zwar erfolgt sie meist vollkommener in saurer Lösung als in alkalischer.

Im Auftrage des L.-M.-Collegiums hatte die Centralstelle den *Einfluss* zu ermitteln, *welchen hohe Temperaturen auf mit Schweinfurter Grün gefärbte Lampenschirme* ausüben, namentlich, ob beim Brennen der Lampen sich Arsen verflüchtigt und derartig in dem Luftstrom diffundirt, dass es als Arsendampf verschlechternd auf die Atmosphäre der Lampenumgebung wirkt und darin nachzuweisen ist.

Das Ergebniss dieser Versuche ist folgendes.

- 1) Die Temperatur, welcher Papierschirme auf Gas- und Erdöllampen mit Argandbrennern u. Zuggläsern ausgesetzt sind, übersteigt 143° C. nicht, so lange die Schirme mit den Zuggläsern nicht in direkte Berührung treten. —
- 2) Bei einer Berührung der obern Kante der Papierschirme ist eine langsam vorschreitende Verkohlung zu erwarten. —
- 3) Der grüne Farbenüberzug giebt bei 6stünd. Erhitzung bis auf 200° C. unter gleichzeitigem Einflusse eines darüber streichenden Luftstromes kein Arsenik an letztern ab. —
- 4) Bei eintretender Verkohlung der Papierschirmränder tritt eine Arsenikverflüchtigung allerdings ein. —
- 5) Es werden aber nur Spuren von Arsenikdampf mit der Atmosphäre im Diffusionswege fortgeführt und in dieser vertheilt, das sich verflüchtigende Arsenik (pro Qu.-Ctmtr. Schirmfläche  $\frac{1}{12}$  Mgrmm. =  $\frac{1}{720}$  Gran) dürfte vielmehr durch Abkühlung sofort verdichtet und in der Hauptsache als Sublimat aus der Atmosphäre abgeschieden werden.

Von praktischem Werthe ist die *Wolfram'sche Methode der Theobrominbestimmung in Chokolade*

oder *Cacaoschalen*, die sich durch Genauigkeit von den übrigen, bisher geübten vortheilhaft auszeichnet (Wockresensky, Mitscherlich, Hager, Dragendorff).

Zehn Gramm Cacaoschalen oder 20—30 Grmm. Chokolade, in heissem Mörser zu Brei zerrieben, werden längere Zeit mit heissem Wasser behandelt, mit Bleizucker oder ammoniakalischem Bleiessig bis zu geringem Ueberschusse versetzt (zur Fällung der organischen, namentlich färbenden Stoffe im Cacao), heiss filtrirt und so lange mit heissem Wasser ausgewaschen (ca. 700 bis 800 Cctmtr.), bis das angesäuerte Filtrat mit phosphorwolframs. Natron beim Erkalten keinen Niederschlag giebt. Nun wird das Filtrat nach Versetzen mit Natronlauge bis auf 50 Cctmtr. eingedampft, mit Schwefelsäure stark angesäuert und das schwefels. Blei abfiltrirt. Das Filtrat wird in grossem Ueberschusse mit phosphorwolframs. Natron (100 Grmm. wolframs. Natron, 60—80 Grmm. phosphors. Natron in 500 Cctmtr. Wasser gelöst und mit Salpetersäure angesäuert) versetzt. Beim Erwärmen und Umrühren scheidet sich ein flockiger, weissgelber, schleimiger Niederschlag ab, der nach Erkalten in einigen Stunden abfiltrirt u. mit 6—8proc. Schwefelsäurelösung ausgewaschen wird. Filter und Niederschlag werden dann in einem Becherglase mit überschüssiger Aetz barytlösung unter Erwärmen versetzt, das überschüssige Barythydrat durch Schwefelsäure neutralisirt und etwaiger Ueberschuss derselben durch Milch von kohlen. Baryt gebunden.

In der Flüssigkeit ist das Theobromin gelöst enthalten. Sie wird durch Heissfiltriren vom Niederschlag getrennt und dieser heiss ausgewaschen. Nun wird das Filtrat in einer Platinschale eingedampft, getrocknet und gewogen. Um die stets noch anhaftende geringe Menge Barytsalz (doppeltkohlen. Baryt) abzuschneiden, versetzt man das Alkaloid durch Glühen, wiegt den mit kohlen. Ammoniak befeuchteten und eingedampften Rückstand neuerdings und erfährt so aus dem Unterschiede beider Wägungen sehr genau den Theobromingehalt.

Die Methode beruht also in der Fällbarkeit des Theobromin durch phosphorwolframs. Natron.

Der Schlussaufsatz Fleck's „zur Klärung der Sachlage, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen“ ist sehr empfehlenswerth, um dem hastig Treiben auf diesem Gebiete die für jede gerechte Beurtheilung nöthige Zügelung anzulegen. Er giebt in der, wie es scheint, durch die Praxis bekräftigten Behauptung, dass nicht sowohl Strafgesetze und Untersuchungsstationen gegen die Verfallsung einflussreich wirken werden, als der Grundsatz des Publikums, jede Waare nach ihrer Güte und nicht nach ihrem Preise zu beurtheilen und zu kaufen.

B. Meding.

26. Transactions of the american gynecological Society. Vol. I. for the year 1876: 396 pp. Vol. II. for the year 1877: 697 pp. Boston 1877. 1878. H. O. Houghton and Co. gr. 8. 1)

Der Reihenfolge nach würden wir zunächst 2 Abhandlungen von Robert Battey über die ihm vorgeschlagene und ausgeführte Entfernung der funktionirenden Ovarien als Heilmittel für auf andere Weise unheilbare Krankheiten, nebst der an die

1) Schluss; vgl. Jahrb. CLXXXII. p. 100.



selben sich knüpfenden Diskussion zu besprechen haben. Da jedoch über diese wichtige Frage neuerdings mehrfache andere Arbeiten veröffentlicht worden sind, ziehen wir es vor, die in den Transactions enthaltenen Mittheilungen in einer Uebersicht der diese Operation betreffenden Untersuchungen zu berücksichtigen, die wir den Lesern unsrer Jahrbücher in einem der nächsten Hefte vorlegen werden.

Zur Illustration einiger wichtiger Punkte bei der Ovariectomie, besonders der Vaginaldrainage und der Behandlung breiter, von zerrissenen Adhäsionen herrührenden Wundflächen der Bauchwunde theilt Gilman Kimball in Lowell (II. p. 525—552) 8 Operationsgeschichten mit.

1) 47jähr. Frau; 2 Kinder; seit 9 J. ein harter, sich vergrößernder Tumor rechts; 1 J. vor der Operation Peritonitis. Multiloculare Ovariencyste. Ovariectomie. Sechs Pinten Ascites; Punktion einer grossen Cyste; der breite Stiel mit doppelter Ligatur umgeben; Schluss der Bauchwunde durch Zapfennähte; der untere Wundwinkel offen erhalten; in den Douglas'schen Raum von der Vagina aus eine Trokarkanüle gelegt, 4 T. hindurch. Am 6. T. Hämorrhagie aus der Bauchwunde; Einspritzung von einer Lösung von Natrium chloratum in Wasser 4—5 stündlich. Nach 8 W. völlige Heilung.

K. betont den Nutzen der Vaginaldrainage, der in diesem Falle wegen zu zeitiger Entfernung der Kanüle ausblieb, und empfiehlt, frühzeitig nach der Operation kräftige Nahrung zu verabreichen.

2) 48jähr. Frau; 6 Kinder; mehrfacher Abortus, im letzten Male vor 8 J.; Tumor seit 5 Jahren. Incision 1/2 Zoll lang; Tumor 100 Pfd. schwer; kurzer Stiel, doppelte Ligatur, die Fäden zum untern Wundwinkel herausgeführt; die Blutung der breiten Peritonäalwundfläche durch 2 Stk. lang aufgedrückte weiche baumwollene Tücher stillt. Zapfennähte. Operationsdauer 3 Stk.; Entleerung der Nähte am 3. T.; am 10. feste Nahrung. Genesung.

3) 48jähr. Frau. Grosser multilocularer Tumor, seit 10 J. bestehend. Nach Entleerung mehrerer Cysten Zerrissung der Adhäsionen; der lange Stiel im untern Wundwinkel befestigt. Vaginaldrainage. Die 90 Quatzoll grosse Wundfläche der Peritonäalwand durch tiefe Zapfennähte zusammengefaltet und dadurch vollständig in der Bauchhöhle abgeschlossen. Vier Wochen lang starke Absonderung durch die Vagina und die Bauchwunde. Desinf. Injektionen. Genesung.

4) 49jähr. Frau. Sehr grosser multilocularer Tumor, seit einigen Jahren bestehend. Nach Punktion mehrerer Cysten der breite Stiel doppelt unterbunden im untern Wundwinkel befestigt; das andere entartete Ovarium unterbunden und der Stumpf versenkt; ein blutendes Netzstück unterbunden und abgeschnitten, der Rest in der Wunde befestigt. Vaginaldrainage. Silberner männlicher Katheter in dem untern Winkel der Bauchwunde. Mehrere Tage Absonderung. Keine Spur von Septikämie. Genesung.

5) 70jähr. Frau. Seit 5 J. doppelter Ovarialtumor; bei der Ovariectomie mehrere Cysten zerrissen; breite Adhäsionen. Der Stiel des einen Tumor mit Klammer, der unterbunden des andern ohne dieselbe im untern Wundwinkel befestigt; dahin auch ein Gummikatheter gelegt; die Peritonäalwundfläche wie in Fall 3 behandelt. Gewicht der Geschwulst 81 Pfund. Desinf. Injektionen mit Sol. natr. chlorat.; Vaginaldrainage; Kanüle am 1. T. entfernt. Herstellung.

6) 44jähr. Frau. Seit 5—6 W. rasch wachsender Cystentumor; nach Punktion, um die Diagnose festzustellen, Ruptur einer Cyste in die Bauchhöhle. Deshalb beschleunigte Ovariectomie, bei der die Bauchhöhle voll

von Cystenflüssigkeit sich fand; der Tumor sass fest im Becken und zerriss bei der Entfernung; Stiel unterbunden. Drainage. Nach wochenlangem Krankenlager entwickelte sich aus dem Stumpfe nach innen und aussen ein maligner Tumor. Tod.

7) 55jähr. Frau; seit 18 J. Menopause. Tumor 69 Pfd. schwer; ausgedehnte Adhäsionen. Behandlung der Wundfläche der Bauchwand und des blutenden Netzes wie in den andern Fällen. Vaginaldrainage; langsame, aber völlige Genesung.

8) 64jähr. Frau; 3 J. lang bestehender Tumor. Ovariectomie; breite Adhäsionen; die Incision einige Zoll über den Nabel ausgedehnt. Vaginaldrainage. Wundfläche der Bauchwand in der angegebenen Weise behandelt. Wegen Septikämie desinf. Injektionen durch die Vagina und die Bauchwunde.

Diese Resultate sind, wenn man das Alter der einzelnen Patientinnen, die Grösse der Tumoren und die Complicationen berücksichtigt, höchst anerkennenswerth; doch wird die Methode in Deutschland wenig Nachahmer finden, wo die Drainage bereits verlassen ist und die Lister'sche Methode mit dem besten Erfolge angewendet wird.

Theophilus Parvin (II. p. 317—323) theilt einen Fall von Tetanus nach einer Ovariectomie mit.

36jähr. Frau; seit 5 J. ein multilocularer Tumor; einmal punktiert. Bei der Operation gelang die Narkotisirung erst, als statt des reinen Aether Aether und Chloroform benutzt wurde; ausgedehnte Adhäsionen erschwerten die Operation; die Blutung aus denselben wurde durch heisses Wasser gestillt. Der Stiel in eine Klammer gelegt. Verschluss der Bauchwunde durch 6 Seidennähte. Tumor 40 Pfd. schwer. Vier Tage lang gutes Befinden. Dann liess die Pat. wegen Hitze im Zimmer in einer kalten Nacht die Thüre öffnen, die direkt mit der Strasse communicirte. Am 5. T. Schmerzen und Steifheit im Nacken; Nachmittags Trismus und 20 Stk. später tetanische Convulsionen bis zu dem 7. Stk. später erfolgendes Tode. Die Behandlung bestand in Darreichung verschiedener Narkotika.

Aus der Tabelle von 13 Fällen von Tetanus nach der Ovariectomie, die Parvin aus der Literatur gesammelt hat, heben wir nur hervor, dass die Stielbehandlung in 10 Fällen bestimmt extraperitonäal war (9mal mit Klammer, 1mal mit Ligatur), in 2 Fällen in Ligatur mit oder ohne Versenkung (diess ist nicht angegeben) bestand und in einem Falle von Nélaton nicht angegeben ist.

Chadwick verlor eine Pat. an Tetanus, der am 7. T. nach einer Exstirpation des Uterus wegen Fibroid eintrat.

Einen Fall von Entfernung eines Ovarialcystom durch die Vagina beschreibt William Goodell in Philadelphia (II. p. 257—274) mit.

Die 22jähr. unverheirathete Kr. litt seit 2 J. an schwerem Stuhlgang, schmerzhaftem Uriniren, Urindrang. Hinter der Symphyse stand die Cervix und hinter dieser ein unbeweglicher, den Douglas'schen Raum ausfüllender fluktuirender Tumor. Der Fundus uteri war rechts oberhalb des Schambeins zu fühlen. Nach Entleerung von 1 1/2 Glas (tumbler) einer geruchlosen, hellgelben Flüssigkeit durch Adspiration sank der Uterus zurück, der Tumor war verschwunden. Die Flüssigkeit, von 1113 spec. Gew., neutral, enthielt Cholestealinkrystalle und eine grosse Zahl sogen. Ovarialzellen und Bakterien. Nach 3tägigem Wohlbefinden begannen die frühern Klagen von Neuem. Die Cyste erreichte den Nabel. Erneute Punktion, Abfluss trüber, riechender Flüssigkeit. Fieber; Erbrechen; deshalb Ovariectomie. Bei Steinschnittlage

ward der Douglas'sche Raum geöffnet, es floss Eiter aus; dann Entleerung von 2 Cysten durch Adspiration; der Inhalt der einen war grünlicher, stinkender Eiter. Die Cysten wurden hervorgezogen, Adhäsionen mit dem Finger getrennt; da kein Stiel vorhanden war, wurde das Lig. latum doppelt unterbunden und schlüsslich die Fäden herausgeleitet. Wegen septischer Symptome mussten 10 Tage lang täglich 2mal Irrigationen mit Sol. natr. chlorat. durch einen männlichen Katheter gemacht werden; dann begann die Reconvalescenz. Am 40. T. riss die ungeduldige Pat. die noch haftende Ligatur heraus und verlor dabei 4 Unzen Blut, 14 T. später konnte sie jedoch gesund entlassen werden.

Dies ist der 7., G. bekannte Fall von vaginaler Ovariectomie; 5 haben Gaillard Thomas, Davis, Gilmore, Battey u. Wing publicirt; einen 6. noch nicht veröffentlichten von Atlee theilt Goodell mit. Atlee entfernte eine multiloculare Ovariencyste ganz auf die gleiche Weise schon im J. 1857, nur dass er den Tumor erst am 12. T. nach der 1. Incision enucleiren konnte. Genesung folgte. Endlich erwähnt Goodell noch einen im Brit. med. Journ. Oct. 16. 1875 von Stocks publicirten Fall, wo eine Ovariencyste durch das Rectum entfernt wurde.

In den begleitenden Bemerkungen hebt G. hervor, dass nach der Entleerung durch Adspiration häufig Vereiterung der Cyste folge. Sein Fall beweise die Nothwendigkeit der Entfernung eines Tumors bei Peritonitis oder Septikämie, ferner die Nützlichkeit desinficirender Irrigation der Bauchhöhle und ebenso die Nothwendigkeit der Drainage. Die vaginale Ovariectomie wird sich für die Fälle empfehlen, in denen es sich um kleine, im Douglas'schen Raume liegende Cysten handelt.

Kimball giebt in der Diskussion die Geschichte eines (8.) von ihm in derselben Weise operirten Falles und nimmt die Priorität betreffs der Vaginaldrainage für sich in Anspruch.

Nöggerath hat mehrfach nach der Incision die Vaginalwand mit der Cystenwand durch Nähte vereinigt. Er empfiehlt die Punktion kleiner Cysten von der Vagina aus und endlich die intraabdominale Zerquetschung derselben.

Chadwick ist gegen die empfohlene Operation, wegen der Schwierigkeit der exakten Diagnose, sowie auch gegen die Drainage.

Den Werth der Elektrolyse für die Behandlung von Ovarialtumoren suchte Paul F. Mundé in New York (II. p. 348—436) dadurch festzustellen, dass er erstlich alle über dieses Thema erschienenen Arbeiten (Semeleder, v. Ehrenstein, Clemens, Fieber, Ultzmann etc.) durchging und verglich und zweitens die sämtlichen publicirten Fälle zusammenstellte. Gleichzeitig eröffnete M. mit dem schweigsamsten und gleichzeitig erfolgreichsten (wenigstens seinen eigenen Aussagen zu Folge) Elektrolytiker v. Ehrenstein einen Briefwechsel, der aber auch für ihn keine Veröffentlichungen und Enthüllungen des eben genannten, vor einem Jahre verstorbenen v. E. brachte. Wir müssen uns versagen, Ausführliches aus der eben so fleissigen wie unparteiisch geschriebenen Arbeit zu bringen, da mehrere der citirten Arbeiten dem deutschen Leser wohl bekannt sind, andererseits wegen der

mehr oder weniger in extenso mitgetheilten 56 Fälle auf das Original zu verweisen ist, da ihre genauere Berücksichtigung den Rahmen dieser Besprechung überschreiten würde. Wir begnügen uns, Mundé's Schlussresultate zu geben.

1) Die elektrolytische Behandlung hatte zur Folge:

- a) in 55% Heilung [?];
- b) in 25.4% gefährliche Erscheinungen;
- c) in 17.6% tödtlichen Ausgang.

2) In 19.6% trat keiner oder nur vorübergehender Erfolg ein.

3) Genaue anatomische Angaben, für welche Arten von Ovarialtumoren die betreffende Behandlungsweise empfehlenswerth sei, fehlen; jedenfalls entweder für uniloculare kleine oder multiloculare Cystome mit dünnen Wandungen und flüssigem Inhalt.

4) Die Art der Wirkung ist noch eine offene Frage.

5) Die oben gegebenen Zahlen alle für richtig angenommen, sind die Resultate der Ovariectomie günstiger.

6) Folglich kann die Elektrolyse nie die Stelle der Ovariectomie einnehmen; sie ist aber berechtigt

- a) bei kleinen Cysten, bei denen keine dringlichen Symptome die Ovariectomie verlangen;
- b) bei grossen uni- oder multilocularen Cysten bei denen breite Adhäsionen, besonders im Becken die Ovariectomie unausführbar machen.

Mehr noch als die Elektrolyse ist die ausserlich angewendete Faradisation zu empfehlen, die auch nachweisbar Erfolge gehabt hat.

Es ist dankbar anzuerkennen, dass ein wissenschaftlicher Mann sich die Mühe genommen hat, auch aktenmässig nicht nur die Entbehrlichkeit, sondern auch die Gefährlichkeit einer Methode nachzuweisen, die mit der colossalsten Reklame angepriesen wurde, und deren Werth, trotz der angeblich 55% Heilungen, wohl nicht viel mehr als Null ist.

George H. Bixby in Boston (I. p. 326—339) theilt erstlich einen Fall von einer abgekapselten Hämatocele mit, deren Inhalt wässrige Beschaffenheit zeigte. Nach der Punktion bei ruhiger Lage trat ohne Zwischenfall Ausheilung der Höhle ein. Folgt die Heilung nicht und füllt sich die Höhle von Neuem, so sind, wie in einem mitgetheilten Falle von Byford, Jodeinspritzungen nach der Punktion zu machen. Ausser Hämatocele können abgesackte Exsudate oder Ascites derartige Pseudocysten bilden.

In einem 2. Falle wurde eine Lebercyste, deren 5 Pinten betragender Inhalt vermuthlich ovariale Ursprungs war, durch einfache Punktion beseitigt. Der strikte Nachweis der Art der Cyste u. dass dieselbe wirklich der Leber angehörte, wird nicht gegeben, sondern nur aus Analogie mit einem von Atlee beobachteten Falle geschlossen.

Bei einer 36jähr. Frau fand Bixby eine fluktuirende Geschwulst hinter dem Uterus, aus der er 20 Unzen eine

1006 spec. Gewicht habenden, braun sedimentirenden Flüssigkeit entfernte. Um den Sack zur Verödung zu bringen, liess er die Kanüle 3 Wochen liegen. Diagnose: Cyste des breiten Muttermundes. 2 Jahre später fand Chadwick links in der Tiefe des Abdomen Fluktuation und entleerte 8 Unzen Flüssigkeit von gleicher Beschaffenheit; der Douglas'sche Raum war frei. Zwei Jahr später hatte dieser Sack sich wieder gefüllt und wieder wurden 8 Unzen Flüssigkeit abgelassen. Auch dieses Mal liess sich von der Vagina aus kein Tumor entdecken.

B. glaubt nun, dass entweder dieser Fall eine Ausnahme von der Regel sei, dass einfache Cysten des breiten Mutterbandes nach einmaliger Entleerung schwinden, oder dass es sich um eine multiloculare Cyste des breiten Mutterbandes handelte.

Fälle von *Gefässgeschwülsten der weiblichen Urethra* hat Reeves Jackson (II. p. 567—575) mehrmals beobachtet. Die grosse Empfindlichkeit, die man früher auf die Schleimhaut, der die Geschwülsten aufsitzen, bezog, wird durch die in Fällen von Reid entdeckten Nervenfasern erklärt. Die Geschwülsten werden, wenn sie nicht an der Mündung sitzen, leicht übersehen; man muss deshalb, wenn die vorhandenen Symptome von Urindrang u. s. w. durch den Untersuchungsbefund nicht erklärt werden, die Dilatation der Harnröhre vornehmen.

1) 48jähr. Frau, seit  $\frac{1}{2}$  Jahr Urindrang mit starken Schmerzen; plötzliches Stocken des Urinirens und Blutung. Beim Auseinanderziehen der Harnröhrenmündung zeigte sich eine dieselbe fast ganz ausfüllende, rötliche Granulationswucherung. Die erste Operation, bei der B. den Tumor entfernte, war gefolgt von einem Rückfall. Durch Abschneiden des Tumor und Aetzung der Basis Männer Lösung von schwefels. Eisenoxyd wurde Heilung erzielt.

2) 22jähr. Frau; 1 Kind vor 2 Jahren; Harndrang; Schmerz beim Coitus; leiserer Druck auf die Urethra bei Untersuchung sehr schmerzhaft, wobei 1 Tropfen Blut aus der Urethra trat. Bei stärkerem Druck zeigte sich an der Mündung der Rand einer dunkelrothen fleischigen Masse. In der Narkose wurde der Stiel der Johannisbeerartigen Geschwulst durchschnitten; Aetzung mit Acid. nitricum. Heilung.

3) 18jähr. Patientin. Brennen beim Uriniren. Ungehörliche Röthung der Vulva. Sie gebrauchte Copaiva, Uva Ursi, Buchu mit Linderung; unter Narkose fand B. 2 Zoll von der Mündung ein mit breiter Basis aufsitzendes Geschwülstchen, welches bei der Entfernung zerriss. Aetzung mit Acid. nitric. führte völlige Heilung herbei.

Die Behandlung mit Ligatur, Scheere und Messer führt nur bei gleichzeitiger Aetzung zum Ziel. Kein circumscripter Tumor, sondern nur ein erhabener, rother Fleck vorhanden, so genügt die Aetzung allein. Bei der Abtragung und Aetzung entz. B. ein  $2\frac{1}{2}$  Zoll langes, am obern Ende gelassenes, mit einem breiten Fenster versehenes Scutum, welches an der Mündung  $\frac{1}{2}$  Zoll breit war und sich gegen das geschlossene Ende hin verjüngte.

Die Entstehung und Geschichte der Steine in der Blase von Frauen, deren Blasencheidenfistel nach einer Operation geheilt wurde, bespricht Henry F. Campbell in Augusta, Georgia (I. p. 354—363). Die derartig operirten Frauen ler-

nen nach und nach den Urin zurückzuhalten; dauert aber die Incontinenz fort, so findet man häufig im Blasenhalss oder im Blasengrunde Steine bis zu beträchtlicher Grösse. Dass man im Ganzen bei Frauen seltener Steine findet als bei Männern, liegt an der kurzen, weiten Harnröhre der erstern, die die spontane Ausstossung erleichtert.

Unter 50 Fällen von Steinschnitt betrafen nur 5 Frauen; trotzdem ist die „Calculous Diathesis“ häufig bei den Frauen. Die Gegenwart eines Steines kann bei Geburten zu tiefen und gefährlichen Zerreiassungen Veranlassung geben, wofür Campbell einen Fall als Beleg anführt, in dem Sims eine seit 8 Mon. nach einer Geburt entstandene Blasencheidenfistel durch 12 Nähte geschlossen hatte, gegen Ende der Nachbehandlung aber ein wallnussgrosser Stein gefühlt wurde, nach dessen Entfernung durch den Schnitt Heilung eintrat.

Emmet hält den chronischen Blasenkatarrh in solchen Fällen für die Ursache der Steinbildung, Campbell aber glaubt, dass zur Bildung dieses Steines längere Zeit, vielleicht Jahre nothwendig waren; der Stein giebt bei der Geburt dadurch, dass er sich zwischen Kopf und Beckenknochen einklemmt, zur Entstehung der Fistel Veranlassung.

Durch den Vergleich mit andern Fällen kommt C. zu folgenden Schlüssen.

1) Die Steine sind früher als die Fisteln vorhanden, vielleicht die Ursache zur Entstehung der letztern.

2) Die Steine werden, während des Bestehens der Fistel, von der leeren Blase festgehalten.

3) Bei der dem Schlusse der Fistel folgenden Ausdehnung der Blase wird der Stein beweglich und darum dann entdeckt. Diese Entdeckung wird durch das permanente Liegenlassen eines Katheters unmöglich. Man soll daher vor dem Schluss der Fistel und ebenso nach erfolgter Heilung sorgfältig auf Gegenwart eines Steines untersuchen.

Aus einer Arbeit, deren Veröffentlichung in den Verhandlungen einer gynäkol. Gesellschaft man nicht erwarten sollte, über die Funktionen der Analsphinkteren und den Defäkationsvorgang von James R. Chadwick in Boston (II. p. 43—56), heben wir hervor, dass Ch. das Vorhandensein des von Hyrtl mit dem Namen Sphincter ani tertius belegten Muskels bestreitet. Statt desselben fand er nur eine halbkreisförmige Einschnürung der vordern Rectalwand u. 1“ höher eine dergleichen der hintern. Wenn aber auch dieser Muskel existirte, würde er, ebensowenig wie der Sphincter internus, seinen Namen verdienen, sondern besser *Detrusor faecium* benannt werden, da allein der Sphinkter ext. die Rolle des Schliessmuskels hat.

„Subsulphate of iron“ oder wie es richtiger heissen müsste „Persulphate of iron“, da bei der hier empfohlenen Monsell'schen Lösung (Acid. nitr. und Acid. sulphur., Wasser und Ferr. sulphur. oxydul.) die Bildung von schwefels. Eisenoxyd eintreten

muss, wird von Wilson (II. p. 306—316) als antiseptisches Mittel in der Beckenchirurgie empfohlen. Er theilt eine Ovariectomie mit, bei der er die Adhäsionsstellen an Bauchwand, Leber und Magen damit betupfte, aber erst nachdem die Blutung stand, da er nicht diese dadurch stillen, sondern nur die Gefässöffnungen obliteriren will, um einestheils eine Nachblutung zu verhüten, andererseits die Absorptionsfähigkeit der betreffenden Oeffnungen zu zerstören. Die Operirte genas. Die gleiche Behandlung wurde bei 4 andern Ovariectomien und 1 Hysterectomie angewendet. Letztere und eine Ovariectomie wegen Cancer beider Ovarien hatten tödtlichen Ausgang.

Ferner empfiehlt W. diese Betupfung bei allen Operationen, bei denen Prima-intentio nicht bezweckt wird, so bei Discision; ferner die Applikation auf die Stellen, wo Polypen entfernt oder Fibroide enucleirt sind. Es ist dabei die Verbindung mit Glycerin zu benutzen, weil sich dann mit dem Blut nicht so harte Gerinnsel bilden. — Vielleicht könnte man auch die Monsell'sche Solution zu prophylaktischen Ausspülungen des Uterus nach Entbindungen verwenden, um den Eintritt von Septikämie zu verhüten.

Das flüssige Extrakt von *Viburnum prunifolium* (*Black Haw*) empfiehlt Edward W. Jenks (I. p. 127—132) nach dem Vorausgange von Phares als ausgezeichnetes Sedativum, besonders bei habituellem Abortus, wobei man das Mittel 4mal täglich  $\frac{1}{2}$  bis 1 Theelöffel voll nehmen lässt; sind drohende Erscheinungen von Abortus vorhanden, so giebt man es theelöffelweise 2—3stündlich, bis es nicht mehr nöthig ist. Ausserhalb der Schwangerschaft wirkt das *Vib. prunifol.* ausgezeichnet bei Uterinblutungen auf organischer Basis, bei Phthise, organischen Herzkrankheiten, Leberkrankheiten, Anämie und Malaria-krankheiten; ebenso bei Metrorrhagien beim Beginn der Menopause, die von nervösen Symptomen begleitet sind. Es leistet ferner gute Dienste bei Dysmenorrhöe und profuser Menstruation, schafft aber bei Stenose nur geringe Erleichterung, während es bei spasmodischer oder neuralgischer Dysmenorrhöe ein gutes Adjuvans für Cannabis indica, Kampher, Hyoscyamus und Conium ist. Bei Fibroiden mit Menorrhagien und Dysmenorrhöe ist die Combination mit Ergotin zu empfehlen.

In einem Artikel über die Beziehungen der Schwangerschaft zur allgemeinen Pathologie findet Dr. Robert Barnes zu London (I. p. 137—167) dieselben so nahe, dass der Uebergang vom physiolog. zum patholog. Zustande und umgekehrt bei der Schwangerschaft so wunderbar schnell sich vollzieht, dass oft keine Grenze aufzustellen ist. Er betont die Veränderungen des Blutes, die ihren Einfluss auf die Respiration äussern und vermehrte Kohlensäureexhalation zur Folge haben; er weist dann auf die arterielle Hyperämie in den obren Körpertheilen, auf die venöse in den untern hin, ferner auf die Herzhypertrophie. Er zeigt den Einfluss auf die Drüsen an dem Beispiel der Schwellung der Thyreoidea, an

der Milz. Er hebt die engen Beziehungen zwischen Chorea und Schwangerschaft hervor; letztere ist der Prüfstein, ob die Chorea, die in den Kinderjahren vorhanden war, völlig geheilt ist. Die Entwicklung der Brüste unter dem Einfluss der Schwangerschaft steigert sich manchmal bis zur Entzündung. Die übermässige Entwicklung der Drüsen der Cervix uteri geht bis zum Entstehen der Hydrorrhoea gravidarum. Die Speicheldrüsen, Magendrüsen, Leber und Nieren sind ebenfalls in gesteigerter Thätigkeit; ausser dem Albumen findet sich deshalb nicht selten Zucker im Urin. Bekannt ist der Einfluss auf die Augen, der Abnahme der Sehkraft für vor völligen Amaurose bewirkt. Auch das lymphatische System zeigt erhöhte Entwicklung und Thätigkeit. Für Entstehung von Thrombosen im Gefässsystem spielt ein gewisser Grad von Blutstockung, die fibrinöse Beschaffenheit des Blutes u. s. w. eine Rolle. Die Absorption fremder Stoffe wird hierbei erleichtert durch die plötzliche Abnahme der arteriellen Spannung. Blutungen in der Schwangerschaft sind häufig Folgen übermässiger arterieller Spannung und dann heilsam; derartige Blutungen können aber auch aus andern Organen als dem Uterus kommen. Wie sie, so sind auch die verschiedenen Pigmentirungen Folgen der arteriellen Spannung; vielleicht spielen hierbei wie bei den übermässigen Pigmentirungen bei plötzlicher Unterdrückung der Menstruation die Nebennieren eine noch nicht aufgeklärte Rolle.

John P. Reynolds (II. p. 559—566) liefert einen Beitrag zum *Geburtsmechanismus bei Vorderscheitellagen*. Er ist, wie Uvedale West, denselben Ansichten er huldigt, Anhänger der Naegeleschen Obliquität. Die Rotation im Becken bei den Vorderscheitellagen ist nicht eine abnorme, da sie bei ihnen der Theil, der zuerst in das Becken tritt, auch zuerst unter den Arcus pubis getrieben wird, sondern abnorm ist die Flexion des Kindes, in Folge deren der die grosse Fontanelle umgebende Schädeltheil tiefer tritt, als das Hinterhaupt.

Thaddeus A. Reamy spricht in einem Vortrage über die *Dammrisse* (II. p. 576—591) von den schwächern Graden derselben. Oberflächliche Zerreiassung der Fourchette und des Perineals kommt häufig gar nicht zur Kenntniss des Arztes oder der Kranken und wird deshalb meist nicht genäht; dagegen wird eine Zerreiassung bis zum Sphinkter von einem aufmerksamen Geburtshelfer wohl immer entdeckt. Auch in solchen Fällen wird häufig nicht genäht, sondern die Vereinigung der Wundränder durch Bettruhe, Zusammenbinden der Beine u. s. w. erstrebt, aber fast nie erzielt; kommt dann zur Heilung durch Granulationen und zu Narbenbildung. In den letzten 12 Jahren fand R. bei 600 Frauen in der Sprechstunde 421 Zerreiassungen ersten, 179 zweiten Grades, die meistens unbekannt waren; bei keiner war eine chirurgische Behandlung versucht, und nur bei einer durch allgemeine Verordnungen, Lagerung u. s. w. eine Heilung bezweckt worden. R. selbst hat bei

8 frischen Dammrissen bis zum Sphinkter versucht, ob durch Reinlichkeit, Lagerung, Anhalten des Stuhles, Katheterisation Heilung per primam intent. erreicht werden könne. In keinem der von R. beobachteten Fälle trat dieselbe dadurch ein; stets erfolgte Narbenbildung, die bei seitlichen Einrissen durch Contraction einen grossen Substanzverlust herbeiführte und die Vulva in eine dreieckige klaffende Spalte verwandelte. Letzteres ist zum Theil auch die Folge von Muskelwirkung, da die zerrissenen transversalen Muskelzüge die Wundränder auseinander ziehen.

Dammrisse, selbst höhern Grades, sind mithin viel häufiger, als vielen Aerzten bekannt ist, und sie heilen nie ohne chirurgische Hilfe, sondern führen stets zu Narbencontraktion und Deformität.

R. stellt ferner die Störungen zusammen, an denen die betr. 600 Frauen litten. Es befinden sich darunter alle möglichen Erkrankungen der Vulva, Vagina und des Uterus, und R. behauptet, in den meisten Fällen im Stande gewesen zu sein, die Beziehung zwischen der Verletzung u. den vorhandenen Störungen deutlich nachzuweisen. Häufig folgen nun nach den örtlichen Erkrankungen Depressionszustände und hysterische Melancholie. R. empfiehlt diese auf Dammrisse zurückzuführende Leiden Operation, durch die er in den letzten Jahren viele hartnäckige Leiden gehoben habe. Aus den Schlussätzen ist die Empfehlung der sofortigen Operation nach der Entstehung selbst kleiner Dammrisse hervorzuheben. Veraltete Dammrisse 1. und 2. Grades aber sind nachträglich zu operiren, sobald Krankheitssymptome eintreten, die auf der der Verheilung folgenden Deformität beruhen. [Ref. dieses für einen Theil der aufgezählten Krankheitszustände den Zusammenhang mit den veralteten Dammrissen sehr begreiflich (Prolapsus vaginae s. v. u. s. u.), die verschiedenen Versionen des Uterus), für mehrere erscheint ihm derselbe zweifelhaft (Pruritus vulvae, Ekzema marginatum), für mehrere endlich geradezu nicht annehmbar (Anteflexio uteri, Cervikal-entzündung, Endocervicitis, Erosionen am Muttermund). Ebenfalls aber hat R. das Verdienst, dem Unwesen zu wollen, dass vielfach aus Bequemlichkeit, um der Pat. Unannehmlichkeit zu ersparen, eine Untersuchung nach einem frischen Dammriss und eventuelle Operation unterlassen wird. Nur geht es in der Ausführung der Konsequenzen kleiner Dammrisse Verletzungen zu weit.]

William Goodell in Philadelphia (I. p. 306—315) spricht sich für Vornahme der Operation sofort nach der Entstehung des Dammrisses aus, in dem er besonders hervorhebt, dass durch Verschluss der grossen Wundfläche der Septikämie einer der gefährlichsten Ausgangspunkte genommen wird. Auch ist die Möglichkeit, dass die augenblicklich vorgenommene Operation wegen schlechter Wundbeschaffenheit (rauhe Ränder, vorausgegangener Druck) misslingen könne, spricht nicht gegen die Vornahme, da

die Verheilung selbst des schmalsten Theils einen Vortheil für die sekundäre Operation bietet. Die mitgetheilten Fälle enthalten nichts besonders Interessantes. G. fügt noch hinzu, dass *Rectovaginal-fisteln*, die bei der Geburt entstanden sind, spontan heilen können.

Bei einer Frau, bei der der Kindskopf mit der Zange entwickelt worden war, war das Perinäum bis zum Sphinkter zerrissen; unmittelbar nach dem Austritt des Kopfes kamen rechte Hand und Arm im After zum Vorschein; sie wurden sofort reponirt und der Sphinkter blieb erhalten. Goodell schloss bloss die Perinäalwunde und sorgte 14 Tage lang für Anhalten des Stuhlgangs. Die beiden Wunden, von denen die Rectovaginalfistel schräg verlief und für 2 Finger durchgängig war, heilten völlig.

In der Diskussion empfahlen Emmet, Campbell und Skene unbedingt die sofortige Operation, Jenks nur dann, wenn die Zerreißung bei schnellem Geburtsverlauf erfolgt. Howard versucht die Operation selbst noch 24 Std. nach der Entstehung des Risses; Wilson aber betonte, dass häufig Perinäalrupturen bei erhaltenem Sphinkter spontan heilen.

Ueber *centrale Rupturen des Perinäum* veröffentlicht J. Matthews Duncan (I. p. 121—126) an der Hand von 4 Fällen einige Bemerkungen. Eine derartige Zerreißung kann entstehen, ohne dass sie alle Gewebe betrifft und ohne dass ein künstlicher Eingang in die Vagina entsteht. Sie kann bloss ein kleiner Hautriss sein, derselbe kann ferner bis zum Unterhautzellgewebe gehen, oder die Vaginalwand allein kann einreissen, oder auch Vaginalwand u. Haut, ohne dass sich die Risse treffen, weil noch intaktes Gewebe zwischen ihnen bleibt. Diese Arten von Centralrupturen sind häufiger, als die penetrirenden, die durch Mangel an Ausdehnungsfähigkeit der Vulva entstehen, während die erstgenannten Zerreißungen durch die gleiche Eigenschaft des untern Theils der Vagina hervorgerufen werden. Bei den penetrirenden wird das Kind bisweilen durch die neue Oeffnung geboren. Dabei kann das Occiput das Orificium der Vulva dehnen und zerreißen, während gleichzeitig andere Theile des Kopfes, die Stirn besonders, eine Centralruptur herbeiführen. Dadurch, dass derartige Verletzungen sich vereinigen, wird natürlich die Beurtheilung ihrer Entstehung erschwert.

Einen Fall von Geburtscomplicationen durch *Uterusfibroid* und *Placenta praevia* theilt James R. Chadwick in Boston mit (I. p. 255—267).

Bei der Untersuchung einer 42jähr., seit 2 Jahren verwitweten Frau wurde die Diagnose auf Fibroide gestellt; 8 Tage später sollte die Ergotinbehandlung beginnen, als die für Fibroide gehaltenen Tumoren als Füße eines Kindes erkannt und diese letztere Diagnose durch die Auskultation bestätigt wurde; 2. Querlage, 1. Unterart. Placenta praevia wurde wegen der vorausgegangenen Blutungen u. der Beschaffenheit des untern Gebärmutterabschnittes angenommen. Nach vorausgegangener Tamponade mit dem Kolpeurynter ward in der Narkose der Muttermund manuell dilatirt u. der Rand der vorliegenden Plac. abgetrennt; letztere sass auf einem breiten Fibroid der hintern Uteruswand. Füße schwierig zu erreichen; Wendung; Lösung der Arme schwer, dabei Fraktur der



rechten Clavicula. Der Kopf folgte plötzlich auf Zug und äussern Druck. Das 10 Pfund schwere, asphyktische Kind ward belebt. Placenta manuell entfernt; bei Einführung der Hand, um nach Placentarresten zu suchen, ward ein über 3 Zoll langer Riss in der Vagina hinter der hintern Muttermundlippe entdeckt. Darmschlingen fielen nicht vor; keine Blutung; am 2. Tage beginnende Peritonitis; am 3. Punktion der meteoristischen Darmschlingen und Injektion von ernährenden und stimulirenden Flüssigkeiten in dieselben; Tod am 5. Tage.

Aus der Literatur führt Ch. noch 7 Fälle von Combination von Plac. praevia mit Uterinfibroid an.

1) Ashwell (Guy's Hosp. Reports p. 300. 1836). Zwei orangegrosse Tumoren in der Uteruswand. Plac. praevia. Grosse Blutung. Wendung und Exstruktion. Tod der Mutter wenige Stunden nach der Entbindung.

2) Pajot (Gaz. des Hôp. 16. 1862). Perforation der Placenta. Wendung. Verblutungstod; ein Fibroid doppelt so gross wie ein Hühnerei in der hintern Wand.

3) Weber (Wien. Med.-Halle V. 43. 1864). Grosses Fibroid; 4 monatliche Placenta entfernt wegen starker Blutung. Fötus schon vorher abgegangen. Genesung. Plac. praevia?

4) Ostertag (Mon.-Schr. f. Geburtsh. XXV. 4). Sehr grosses Fibroid; Plac. praevia; Wendung. Placenta konnte nicht entfernt werden. Tod am 6. Tage an Erschöpfung.

5) Grossmann (Würtemb. Corr.-Bl. XXXVIII. 19. 1868). Laterale Plac. praevia; Wendung; 2 Fibroide, die im Wochenbett verschwand.

6) Habit (Allgem. Wien. med. Ztg. 1873. p. 597). Fibroid. Plac. praevia. Wendung. Tod nach 10 Stunden.

7) Tyler Smith (Obstetr. Transact. IV. p. 133. 1863). Wendung; Genesung; Verschwinden des Fibroids.

Endlich findet sich in den Obstetr. Transact. (XVII. p. 298. 1876) die Beschreibung eines  $3\frac{1}{2}$  Mon. schwangern Uterus mit Plac. praevia bei intraparietalen Fibroiden, von Braxton Hicks. In einem von Wiltshire mitgetheilten Falle, in welchem ein orangegrosses Fibroid der hintern Wand die Geburt erschwerte und der Tod während der Entbindung eintrat, fand sich ein Riss zwischen Cervix und Vagina, den Playfair für durch fehlerhafte Anwendung von Ergotin entstanden hielt.

In seinem Fall nimmt Chadwick an, dass die Ruptur bei dem plötzlichen Tiefertreten des Kopfes erfolgte.

T. Gaillard Thomas in New York (I. p. 185 bis 193) giebt den Bericht eines Falles von *Abdominalschwangerschaft*, in dem durch Laparotomie Heilung erzielt wurde. Derselbe ist in unsern Jahrbüchern (CLXXVIII. p. 54) schon mitgetheilt.

In einem kurzen Artikel empfiehlt A. J. C. Skene in Brooklyn die *Anwendung der Principien der gynäkologischen Chirurgie auf geburtshilfliche Operationen* (II. p. 189—195). Skene will auf Grund mehrerer skizzenhaft mitgetheilte Fälle das Sims'sche Speculum angewendet haben bei Craniotomie, bei Anlegung der Cephalotribe, bei Reposition der Nabelschnur und des Armes, bei Einleitung der Frühgeburt durch Dilatatoren von Barnes. Die Reposition der Nabelschnur nimmt er mit Schwämmchen auf Schwammhaltern vor.

In der Diskussion bewiesen Nöggerath und Reynolds, dass ihnen unbekannt war, dass die Perforation der Anwendung des Cranioklast vorausgeschickt werden muss. Ref. glaubt nicht, dass der Finger eines geschickten Operateurs durch den Spiegel ersetzt wird, dessen Anwendung abgesehen davon,

dass die aufgelockerte Scheide das Spiegelbild sehr beeinträchtigen wird, viel Assistenz nöthig macht und gleichzeitig den Nachtheil der Raumbengung mit sich bringt.

William T. Lusk in New York (II. p. 202—212) bekämpft in einem Vortrage über die *Nothwendigkeit von Vorsicht bei dem Gebrauche des Chloroform während der Geburt* die allgemeine Anschauung, dass derselbe zu solcher Zeit absolut frei von Gefahr sei. Zunächst stellt er 3 Sätze auf: 1) Tiefe Narkose bis zur völligen Bewusstlosigkeit schwächt in einigen Fällen die Uterinthatigkeit und lässt sie manchmal ganz verschwinden. Dies tritt namentlich in Fällen ein, wo schon vor der Narkose Wehenschwäche vorhanden war. Daher werden Wendungen, Exstruktionen und Zangenentbindungen nöthig, folgen Blutungen ex Atonia.

2) Das in kleinen Mengen nur während des Wehen nach Beginn der 2. Periode gegebene Chloroform schwächt doch nicht allzu selten die Wehenthatigkeit so, dass man Ergotin gebrauchen oder zu Zange greifen muss. L. glaubt, dass es sich statistisch nachweisen lassen würde, dass Aerzte, die in erwähnter Weise viel chloroformiren, häufige Zangenentbindungen zu machen hätten.

3) Die Kreissenden sind nicht absolut immun gegen die Gefahren des Chloroform.

a) 22jähr. kräftige Person mit gesunder Lunge und gesundem Herzen. Kind in Schulterlage. Die geringe Chloroformeinathmung bewirkte Pulslosigkeit und Abhören der Athmung.

b) Eine 30 J. alte Zweitgebärende erhielt über 2 $\frac{1}{2}$  Std. lang während der Wehen der Austreibungsperiode tropfenweise Chloroform. Plötzlicher Stillstand der Athmung; Verschwinden des Radialpulses. Belebung nach Marshall Hall. Es war weniger als  $\frac{1}{2}$  Unze Chloroform verbraucht worden.

c) Ein dem vorhergehenden ganz gleicher Fall.

d) 22jähr. Erstgebärende. Leichte Convulsionen vor Geburt des Kopfes. Chloroform. Sofort nach Geburt des Kopfes trat der Tod ein, ohne dass sich eine andere Ursache hätte finden lassen.

e) 25jähr. Mehrgebärende. Schulterlage. Die Krankenwärterin gab schon Chloroform, ehe der Arzt kam, damit letzterer sofort die Operation vornehmen könnte. Als er kam, fand er die Kreissende in tiefer Asphyxie der 10 Min. später der Tod folgte.

4) Chloroform soll nicht in der 3. Periode gegeben werden, da die relative Immunität mit der Geburt des Kindes endet.

Eine unverheirathete Hysterica, die zum 1. Male niederkam, wurde 12 Std. nach dem Wasserabgang um 60 Std. nach Beginn der Geburt mit der Zange entbunden. Eine Viertelstunde nach der Geburt manuelle Entfernung der Placenta in der Narkose wegen leichter Blutung. Darauf folgte Synkope und wenige Stunden später der Tod.

5) Der erst später eintretende Einfluss grosser Chloroformdosen während der Geburt auf den Wochenbettsverlauf verlangt noch weitere Untersuchungen.

Bei einer Dame, die mit der Zange in der Narkose leicht von ihrem 2. Kinde entbunden war und dann eine mässige Nachblutung hatte, trat plötzlich Stillstand der Athmung ein, so dass dieselbe 1 Std. lang künstlich unterhalten werden musste.

L. glaubt, dass sich in solchen Fällen der Einfluss besonders auf die Medulla oblongata äussere, namentlich wenn durch Blutung die Erschöpfung des Organismus vermehrt werde und letzterer dem noch in ihm vorhandenen Chloroform nicht Widerstand genug leisten kann. L. bekennt sich dabei als Anhänger des Chloroformirens, rathet aber zur Vorsicht.

Wilson gab an, zum 1. Male von schlechten Erfahrungen bei der Chloroformnarkose Kreissender zu hören.

Smith, der Lusk beistimmt, empfiehlt statt des Chloroform den Aether.

William L. Richardson in Boston empfiehlt die Anwendung des *Chloralhydrat* in ausgedehnter Weise in der geburtshilflichen Praxis (I. p. 246—254). Erstlich hat er es auf Empfehlung von Dr. Simmons in Yokohama gegen die Uebelkeit und das Erbrechen im Beginne der Schwangerschaft mit bestem Erfolge gegeben (3mal täglich 20 Gran, ca. 1.25 Grmm.), wo verdünnte Blausäure, Kreosot, kals. Ceriumoxyd etc. nichts halfen. Wird das Chloral dabei sofort ausgebrochen, so giebt man es in einem Klystir. Ferner ist es sehr zu empfehlen bei schmerzhaften Nachwehen; dann bei schmerzhaften Wehen mit langsamer Erweiterung des Muttermundes; bei Puerperalmanie; bei puerperalen Convulsionen, Eklampsie und endlich gegen Schlaflosigkeit.

In einer ausführlichen Arbeit über *Entbindungsanstalten, mit besonderer Berücksichtigung der in New York befindlichen*, geht Henry J. Garrigues in Brooklyn (II. p. 592—649) von den bekannten Beschlüssen des Brüsseler internationalen Congresses (1875) aus, der in 6 Sätzen die grossen Gebäranstalten verurtheilte unter Zugrundelegung der Le Fort'schen Zahlen. Diesen Beschlüssen schlossen sich Kennedy in Dublin und Miss Nightingale an. Die erwähnten Zahlen enthalten jedoch viele Fehlerquellen; so wies Duncan in England nach, dass, trotz anscheinend ausgezeichneten Einrichtungen zu statistischen Feststellungen, unmöglich war, für das Jahr 1870 die Mortalitätsziffer im Wochenbett für London zu eruiren.

Garrigues benutzt ausser der bekannten Arbeit Duncan's besonders die Zusammenstellungen Stadfeldt's in Kopenhagen, dessen Zahlen mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine grössere Mortalitätsziffer ausserhalb, als innerhalb der geburtshilflichen Klinik während eines Zeitraumes von 5 J. hinweisen. Aus den verschiedenen Zahlengruppen der einzelnen Autoren erhalten wir im Durchschnitt eine Mortalität von 1% für grosse Städte ausserhalb der Anstalten.

Das von Le Fort ausgerechnete Verhältniss von 1 Todesfall auf 29 Geburten in Gebäranstalten ist falsch. Hierfür citirt G. die Erfahrung aus dem Rotunda Hospital in Dublin und die bekannten Arbeiten Winckel's aus dem k. Entbindungsinstitut

zu Dresden, die besonders lehrreich sind, da in letzterem die Mortalität von 5.2% eines Jahres (1872) durch sanitäre Maassregeln auf 2.3%—1.2%—1.3% herabging. Uebrigens giebt Winckel die Gesamtmortalität an, während die Kopenhagener Zahlen nur die Mortalitätsziffer des Puerperalfiebers darstellen. Durch antiseptische Maassregeln ging dieselbe bei Stadfeldt auf 1:87 durchschnittlich, im günstigsten Falle auf 1:170, im ungünstigsten auf 1:75 herab.

Die Durchschnittsmortalität grosser Gebärhäuser stellt sich auf  $1\frac{1}{2}\%$  zu 1% in grossen Städten; letztere Zahl ist niedriger in kleinen Städten und am niedrigsten auf dem Lande.

Die grössere Mortalität in den Gebärhäusern erklärt sich durch die Bevölkerungsklasse, von welcher sie benutzt werden; durch die verhältnissmässig grössere Zahl von Erstgebärenden, die ja häufig der Albuminurie, Eklampsie, Verletzungen, längerer Geburtsdauer etc. ausgesetzt sind. Ferner werden schwierige Geburten sich daselbst anhäufen. Andererseits können die Gebärhäuser geradezu lebensrettend wirken für Personen, die sonst keine Zuflucht hätten, und endlich sind dieselben nothwendig für den Unterricht, weshalb sie nicht zu klein sein dürfen.

Auf den Bericht und die Beschreibung der in New York befindlichen Gebäranstalten näher einzugehen, ist nicht nöthig, da dieselben weder besonders gute, noch schlechte Eigenschaften besitzen und im Grossen und Ganzen den Londoner Lying-in-Hospitals ähneln. Zur nähern Kenntniss ihrer Geburtsfrequenz und Mortalität geben wir die Schlusszusammenstellung wieder.

	Zahl der Entbindungen.	Todesfälle.	%	Erst- Gebärende.	Mehr- Gebärende.
1) Lying-in Asylum 1866—1876	1923	21	1.1	—	—
Nur Verheirathete.					
2) Infant Asylum 1872—1876	418	5	1.2	306	112
3) Infirm. for Women and Children 14 Jahre 1870—1876	995 623	12 8	1.2 1.3	—	— 407 196[?]
4) Nursery and Child's Hospital					
a) City 1867—1876	1479	60	4.1	—	—
b) Country 5 Jahre	365	11	3.0	—	—
5) Charity Hosp. 1874—1876	1381	36	2.6	—	—
6) Emigrant Hosp. 1868—1876	3766	99	2.9	—	—

Die Mortalitätsziffer für New York beträgt nach Lusk ausserhalb der Gebäranstalten 1.1%, ist aber auf eine so gewaltsame Weise gefunden, resp. berechnet worden, dass ihr kein grosser Wahrscheinlichkeitswerth innewohnt.

Die allgemeinen Schlussätze Garrigues' verdienen allseitige Billigung.

1) Gebäranstalten mit 1000 Entbindungen jährlich sind nicht gefährlich, wenn sie in richtiger Weise geleitet werden.

2) Die meisten Gebäranstalten in New York sind in zufriedenstellendem Zustand, lassen aber Verbesserungen zu.

3) Antiseptische Maassregeln sind vor Allem zu empfehlen.

4) Grosse Gebäranstalten sind für den Unterricht der Studenten nothwendig.

5) Da die Statistik für Klarstellung der einschlägigen Fragen unbedingt nothwendig ist, ist zu hoffen, dass mehr Aufmerksamkeit der durchsichtigen und genauen Berichterstattung von Thatsachen geschenkt werde.

Lawson Tait in Birmingham (I. p. 318—325) lieferte einen Artikel über *Hermaphroditismus*. Die Fälle von zweifelhaftem Geschlecht zerfallen nach L.-T. in solche, wo nur eine äussere Untersuchung möglich ist, und in solche, bei denen bei der Sektion Organe beiderlei Geschlechts gefunden werden. Es ist nach T. besser, ein Individuum als Mann zu erziehen, denn Männer erhalten viel eher genaue Kenntniss ihrer Geschlechtsfunktionen als häufig die Frauen.

Hochgradige Ektopie der Blase erschwert häufig die Bestimmung des Geschlechts; dafür fehlt in solchen Fällen die Gefahr einer Verheirathung. Wirkliche Schwierigkeiten entstehen da, wo durch Entwicklungsstillstand der Verschluss der Perinealnaht unterblieb.

Bei einer Art von Pseudohermaphroditismus findet man anscheinend eine Vaginalöffnung mit Labien, eine hypertrophische Klitoris, aber bei genauerer Untersuchung zeigt sich, dass erstere nur die Harnröhrenmündung ist, während an letzterer eine Rinne verläuft, wie bei Hypospadie; sind die Testikel im getheilten Scrotum, so ist jeder Zweifel beseitigt. Bei Mangel der Testikel spricht das Fehlen einer Genitalöffnung für männliches Geschlecht, wenn nicht eine Atresia vulvae da ist. Im letzteren Falle findet man hinter der Urethralöffnung einen Raum, der auf ihre Existenz hinweist; ergiebt ein ganz ungefährlicher Einstich dahinter keine Oeffnung, so spricht diess wiederum für männliches Geschlecht.

Bei einer Gefangenen, 37 Jahre alt, fand Tait einen deutlichen Genitalkanal hinter der Mündung der Harnröhre, auch waren die Charaktere der weiblichen Gestalt weites Becken, schmale Brust, einwärts gedrehte Schenkel vorhanden. Der Mangel der Menstruation und der Neigung zum männlichen Geschlecht hingen jedenfalls von infantiler Beschaffenheit der innern Geschlechtsorgane ab. Auf ihren Wunsch blieb die Person als Mann in Gefangenschaft, bei ihrem robusten Körperbau ohne Schaden für sie.

Missbildungen der weiblichen äussern Geschlechtstheile eignen sich viel weniger zu Verwechslungen. Es ist jedoch vorgekommen, dass eine abnorm vergrösserte Klitoris und selbst eine aus der Vulva getretene hypertrophische Portio vaginalis für den Penis gehalten wurde.

Das Vorkommen des wahren Hermaphroditismus erklärt die Lehre Darwin's, es kann aber auch als Beweis für dieselbe gelten, als ein Rückfall. Die

Majorität im Pflanzenreich ist bisexual, ebenso die Nudibranchiaten; die nächste Klasse der Prosobranchiaten enthält meistens unisexuelle Individuen; bei den Insekten, bei denen getrenntes Geschlecht die Regel ist, trifft man häufig Hermaphroditismus; dies vermindert sich bei den niedern Wirbelthieren und ist schlüssig beim Menschen sehr selten. Bei geschlechtlich getrennten Thieren sind im Falle von Hermaphroditismus die Geschlechtsorgane rudimentär; so findet man bei Vögeln auf der männlichen Seite ein geschlängelttes Samenröhrchen aber keinen Testikel. — Da das Ovarium und der Testikel denselben Ursprung haben, ist es nicht wunderbar, dass gelegentlich ein Rückfall vorkommt. Die von Simpson gesammelten Fälle sind nicht alle unzweifelhaft; dagegen bestand in dem Falle von Baunon, in welchem das Mikroskop das Vorhandensein von Ovarium und Testikel nachwies, deutlich wahrer lateraler Hermaphroditismus.

Ausserdem fanden sich: Imperforirter Penis, Urethralöffnung an seiner Wurzel, Genitalöffnung mit Hymen, kleiner Uterus, am linken Horn eine vollständige Tube mit Fimbrien und ein Ovarium; rechts weder Ovarium noch Tube, aber ein Testikel mit Epididymis und Vas deferens.

Die Fälle Simpson's von transversalem sind nur Fälle von entwickelterem Pseudohermaphroditismus. Der Fall von Vrolik, der die Duplicität der vollständigen Geschlechtsorgane beweisen soll, besitzt keine Beweiskraft, da die Duplicität der Appendices der Ovarien oder Testikel vorgetäuscht wird. Tait glaubt nur an den *lateralen Hermaphroditismus*.

*Seltene Formen von Umbilicalhernien bei dem Fötus* bespricht Dr. James R. Chadwick in Boston (I. p. 364—382). Umbilicalhernien sind selten; die Darmschlingen brauchen nur durch den Ovidukt ausserhalb der Bauchhöhle gehalten zu werden, so entsteht eine Hernie. Ein anderer Entstehungsgrund ist zu voluminöse Entwicklung der Abdominalorgane, bei mangelhafter der Bauchdecke. Chadwick billigt Ahlfeld's Erklärung für häufige Vorkommen von Atresia ani mit einem Nabelschnurbruch, dagegen ist in Fällen, wo sich eine Hernie, aber keine Atresie findet, nicht der Ovidukt sondern die verzögerte oder mangelhafte Entwicklung der Bauchwände Schuld an der Entstehung des Bruchs. Dabei kann nachträgliche Contraction die Oeffnung in der Bauchwand sehr verengen.

Das Vorkommen der Leber in dem Bruche ist kein seltenes; die Ursache dazu ist dieselbe, die die Gegenwart der Darmschlingen im Bruch herbeiführt; dagegen ist die Neugebauer'sche Theorie falsch.

In einem Falle war eine Cyste, von der Grösse einer mittlern Orange, die fest auf den Lendenwirbelkörpern sass und vielleicht die degenerirte rechte Niere darstellte (die letztere ward sonst nicht gefunden), die Ursache, dass alle Abdominalorgane durch die Bauchöffnung gedrängt waren. Die Oeffnung erstreckte sich vom Schwertfortsatz bis zur Schamfuge.

Ch. hebt das häufige Vorkommen von Spina bifida mit Hernia umbilicalis hervor. Als besonders wichtig bezeichnet er aber:

1) die häufige Abhängigkeit der Hernia umb. von einer abnormen Persistenz des Ductus omphalo-mesentericus;

2) die Causalbeziehung zwischen Hernia umb. und Atresia ani;

3) die Abhängigkeit der Leberdislokation von denselben Ursachen, die für das Vorkommen der Darmschlingen in der Hernia umb. maassgebend sind.

Ch. theilt 6 Fälle mit, wie sie den meisten Lesern schon hier und da vorgekommen sein werden, unter Beifügung von 5 Abbildungen.

William H. Geddings in Aiken berichtet über einen Fall von *Nierensarkom bei einem Negermädchen* (II. p. 479—481).

Seit 1 Monat Vergrößerung des Leibes. Leib sehr stark ausgedehnt, links mehr als rechts; Perkussionston links leer, nur ganz unten tympanitisch. Oberfläche des Tumor hart, glatt, mit einem hervorragenden und grossen Knoten. Das Kind hatte nie an Intermittens gelitten; die Diagnose wurde auf eine maligne Geschwulst gestellt. Es folgte rapides Wachstum derselben und schnelle Abmagerung und Entkräftung, bei Heisshunger. Untersuchung fand nicht statt. Drei Wochen vor dem Tode betrug der grösste Leibesumfang 29 Zoll. Das Kind war 3¼ Jahre alt.

**Sektion.** In der Abdominalhöhle ein grosser Tumor auswüchsen, der eine nach dem Magen, der andere nach dem Becken zu; glatte Oberfläche, gelblich gefärbt; grossen und gefüllte Venen sich über dieselbe verbreitend. Auf der Oberfläche einige kleine Cysten; entlang der vorderen unteren Hälfte der Geschwulst war das Quereolon fest angeheftet, wodurch der tympanitische Ton an dieser Stelle erklärt wurde. Der Tumor war nach allen Seiten fixirt, oben an den Magen, hinten unmittelbar an die Nierenarterie. Der linke Ureter, der von strotzenden Nieren umgeben war, verlor sich in geringer Entfernung von der Blase in dem Tumor, der sonst keine Spur von Bindegewebe zeigte. Er war 13½ Pfd. schwer. Die Schnittfläche zeigte eine unebene graugelbliche Oberfläche, welche halbdurchscheinend, theils mehr opak und gelb in älteren Stellen, deren einige in Erweichung begriffen waren. Aus der Schnittfläche drang ein milchiger Saft hervor. Auch in der normal grossen Leber fanden sich unmittelbar unter der Kapsel einige gelbe in die Tiefe gehende, den oben erwähnten analoge und auch mit milchigem Saft versehene Massen. Die mikroskop. Untersuchung wies in der Geschwulst die Charaktere des Sarkoms nach.

Ausserdem enthält der 2. Bd. eine Uebersetzung des Spiegelberg's Lehrbuch der Geburtshülfe bei der Eklampsie (II. p. 161—174).

Während der 1. Band einen Nachruf und eine Biographie für das Ehrenmitglied der Gesellschaft, Prof. Gust. Simon enthält, ist ein ebensolcher Nachruf dem ersten inzwischen verstorbenen Mitgliede Prof. Buckingham in Boston in dem 2. gewidmet, unter beiden die Abbildungen der Verstorbenen beigefügt sind.

Endlich ist dem 2. Bande ein Verzeichniss der Arbeiten aller Länder angefügt.

Die Ausstattung beider Bände ist vorzüglich.

Wir glauben durch unsere ausführliche Besprechung die Wichtigkeit des reichen Inhaltes der beiden ersten Bände der Verhandlungen der neuen amerik. gynäkol. Gesellschaft hinreichend dargelegt zu haben und wünschen derselben und ihren Bestrebungen einen erfolgreichen Fortgang.

Osterloh, Dresden.

27. **Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser in München; im Verein mit den Aerzten dieser Anstalten herausgeg.** von Prof. Dr. von Ziemssen, Dir. des städt. allg. Krankenh. links d. Isar. Bd. I. München 1878. M. Rieger'sche Univ.-Buchh. (G. Himmer.) gr. 8. VII u. 548 u. 103 S. mit 26 Holzschn. u. 9 Tafeln. (20 Mk.)

Der vorliegende I. Band des von uns freudig begrüssteten Werkes enthält zunächst Mittheilungen über die Geschichte, Einrichtung, Personalien und Verwaltung etc. der beiden Krankenhäuser am linken und rechten Ufer der Isar, L.-I. und R.-I., über ihr Verhältniss zur Universität, über das neue medicinische klinische Institut, ferner eine Gesamt-Uebersicht über das Beobachtungsmaterial des Krankenhauses L.-I. während der letzten 10¼ Jahre, sodann die Abtheilungsberichte für die J. 1874 und 1875 und schliesslich mehrere wissenschaftliche Originalarbeiten. Der II. Band wird die Jahre 1876 und 1877 umfassen und von 1878 wird dann jährlich ein Band der Annalen folgen, welche, wie der Herausgeber hervorhebt, als ein der Grösse und Leistungsfähigkeit jener Kranken- und Unterrichtsanstalten würdiges Organ die Jahresberichte enthalten und in derselben Weise, wie die schon im Jahre 1863 vom Herausgeber veröffentlichten Greifswalder medicinischen Beiträge und ähnlich den neueren Berliner Charité-Annalen, in ansprechender Weise die wissenschaftlichen, monographischen und casuistischen Arbeiten mit der Statistik verbinden sollen. Der letzteren insbesondere soll eine hervorragende Stellung eingeräumt und für die Morbidität und Mortalität das bekannte Reichsschema vom 1. Jan. 1876 zum Grunde gelegt werden.

Nach den erwähnten Mittheilungen über Geschichte, Einrichtung etc. der beiden Krankenhäuser und des neuerbauten, erst im vorigen Jahre vollendeten klinischen Institutes folgen 2 genaue tabellarische Darstellungen über die Morbiditäts- und Mortalitäts-Verhältnisse im Krankenhause L.-I. für die 10¼ Jahre 1865/66 bis 1875 incl., aus denen folgende bemerkenswerthe relative Zahlenwerthe hervorgehen.

I. **Geschlecht.**  
Männlich = 57.20  
Weiblich = 42.71.

II. **Altersgruppen.**

	männl.	weibl.
1—15 J. = 1.48	1.02	0.46
16—30 „ = 63.10	34.08	29.05
31—60 „ = 31.50	19.75	11.78
über 60 „ = 3.72	2.44	1.48

## III. Krankheitsgruppen.

	männl.	weibl.	
1) Krankheiten der Entwicklung, Constitution und Ernährung	= 4.60	2.10	2.50
2) Infektionskrankheiten	= 21.59	12.11	9.48
3) Intoxikationen	= 0.37	0.35	0.02
4) Chirurg. Krankheiten und Hautkrankheiten	= 24.17	17.44	6.73
5) Krankheiten des Nervensystems	= 3.93	1.93	2.00
6) Krankheiten des Gefäßapparates	= 2.32	1.42	0.90
7) Krankh. des Bewegungsapparates	= 7.29	3.68	3.61
8) Krankheiten d. Athmungsapparates	= 9.91	6.53	3.38
9) Krankh. der Verdauungsorgane	= 21.23	9.97	11.26
10) Krankheiten der Leber u. Gallengänge	= 0.67	0.29	0.38
11) Krankheiten der Milz	= 0.02	0.01	0.01
12) Krankheiten der Harn- u. Geschlechtswerkzeuge	= 3.32	1.05	2.37
13) Sonstige Zufälle	= 0.58	0.41	0.17
	100.00	57.29	42.71

Aus den Recapitulations-Tabellen ersehen wir, dass in jenem 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Jähr. Zeitraume überhaupt 81674, und zwar 46787 männl. und 34887 weibl. Kranke in jenem Krankenhause ärztlich behandelt, und 5446, und zwar 3233 männliche und 2213 weibliche gestorben sind.

Von 100 Erkrankten überhaupt starben 6.91, und zwar von 100 erkrankten Männern 6.91, von 100 erkrankten Weibern 6.34.

Von 100 Gestorbenen überhaupt waren Männer 59.36, Weiber 40.64.

An Infektionskrankheiten starben im Ganzen 25.63, und zwar Männer 13.24, Weiber 12.39%.

Diese Mittheilungen geben einen kurzen Ueberblick über das reiche Beobachtungsmaterial in jener Krankenanstalt, zur genaueren Kenntnissnahme verweisen wir auf das Original.

Der nun folgende Bericht des Dr. Wolfinger über die *I. med. Klinik des Prof. Dr. v. Gietl* enthält zunächst Gesamtübersichten über die Krankheitsfälle in den J. 1874 und 1875, aus denen ersichtlich ist, dass 1874 die Zahl von 2784 Kr. (1507 M. und 1277 W.) behandelt und 217 Kr. (112 M. und 105 W.) gestorben sind. Mortalität = 7.79, nach Abzug von 206 chron. Hautkranken = 8.41%. Im J. 1875 wurden im Ganzen 2312 Kr. (1246 M., 1048 W.) behandelt, von denen 187 Kr. (107 M., 80 W.) verstorben sind. Mortalität = 8.08, bez. = 8.7%, trotzdem dass von 116 Choleraerkranken 51 starben.

Aus den folgenden genauen Mittheilungen über die einzelnen Krankheitsformen kann nur das besonders Bemerkenswerthe hier kurz berichtet werden.

*Erysipelas* wird mit Recht als Reflex eines in der Tiefe befindlichen, zersetzten und fiebererregenden Stoffes (lokale Septikämie) angesehen, der dort am häufigsten sich entwickelt, wo in Höhlen, Schläuchen und blindsackigen Vertiefungen (Nasenhöhlen, Gehörgänge etc.) absonderte und zurückgehaltene Flüssigkeiten in Fäulnis übergehen und die Gewebsflüssigkeiten der Umgebung und der Haut inficiren. Daher so häufig Gesichtsrose (80—85%), und wegen der oft vorkommenden Varicen, Infiltrationen und Geschwüre am Unterschenkel auch Erysipelas cruris. Darauf gestützt müssen durch die Therapie jene Zersetzungstoffe möglichst entfernt und vernichtet und bei dem Gesichtserysipel, z. B. aus der

Nasenhöhle oft eine grosse Menge von Schleim, Schleimkörperchen, Eiter, Blut, schleimig eitrigen Schläuchen von 4—5 Ctmtr. Länge und 3 Ctmtr. Breite durch Ausspritzen und Pincette vorsichtig entfernt werden, welche die Wände der Nasenhöhle förmlich auskleiden und massenhafte lebenskräftige Schizomyceten enthalten. [Bei Erysipelas migrans daher die günstige Wirkung der subcutanen Einspritzungen von 1—2proc. Carbollösung an der Grenze der noch gesunden Haut. Ref.]

*Pyämie* wurde 4mal beobachtet nach Steinen in Nierenbecken, Arthritis mit Gelenkabscessen, Abscessen, Zurückbleiben eines Stückes der Placenta nach Abortus.

*Typhus* kam 1874 in 276 Fällen vor, 152 M. 124 W. am meisten im Februar, März, April und Mai, die grösste Zahl im Alter von 15—24 Jahren. Instructive Tabellen geben genaueren Aufschluss. Mortalität des Jahres = 11.5%. Durchschnittliche Behandlungsdauer 32.7 Tage. Leichter Verlauf in 70 Fällen. Als sekundäre Complication wurden 1mal Lungengangrän und Pneumothorax, 1mal Trismus und Tetanus, 2mal wurden Typhus-Recidive beobachtet. Im J. 1875 kamen 241 Typhusfälle bei 118 M. und 123 W. vor, mit 13.69% Mortalität. Als primäre Complication ist in 4 tödtlichen Fällen Puerperium, als sekundäre, Perforativperitonitis und Milzruptur in je einem Falle, in einem andern Convexitätsmeningitis, katarrhalische Pneumonie und Leberechinococcus von Kindskopfgrosse bemerkenswerth. Der Echinococcus hatte keine Beschwerden verursacht und waren auch die physikalischen Zeichen des Tumors sehr gering.

Typhus-Recidive kamen 8 Mal vor. Die zweite Infektion erfolgte in 5 Fällen in der Reconvalescenz in 3 Fällen nach derselben, von denen der eine nach 2 blutigen Stühlen durch Collapsus lethal verfiel.

Bei der Behandlung wurde danach gestrebt durch Eier und Milch und in langsam und sehr verlaufenden Fällen durch Fleischsaft, 60—120 Grmm. pro Tag, durch Bier und Wein die Kräfte aufrecht zu erhalten. Chinin wurde zu 1—1.5 Grmm. im Tage, selten 2 Grmm., verabreicht, Bald von 18—20° R., bei schwächeren Kranken 22—25° R., wurden täglich 1—3mal gegeben. Dabei wurde fleissig die Körperlage gewechselt, um Hypostasen zu vermeiden, und tiefe Inspiration empfohlen, um Respiration und Circulation zu kräftigen. Trat Decubitus auf den Trochanteren bei wiederholten Seitenlagen ein, so wurde abwechselnd die Bauchlage angewendet. Um Erysipelas, Otorrhöe, Gangrän der Rachengebilde zu verhüten und die Lungen möglichst rein zu erhalten, wurde darauf gesehen, dass alle zugänglichen Höhlen des Körpers, Nasen-, Mund- und Rachenhöhlen, oft von ihren Sekreten gereinigt, die Kranken unter allen Umständen täglich ein Mal gebadet wurden. Für jeden schweren Typhuskranken wurden zur Erhaltung der Reinlichkeit 2 Betten bestimmt. Mehr als 3—4 Kranke wurden nicht in einem Saale gebettet und dieser von andern Kranken möglichst frei erhalten.

*Rheumatismus articularum acutus* wurde 1874 in 14 Fällen, wovon 14% Klappenfehler und 6% Perikarditiden zeigten — 1875 in 82 Fällen, darunter 20.7% Klappenfehler, 4.8% Perikarditis u. 6% Herzmuskelerkrankung — behandelt. Vorübergehende Herzgeräusche wurden 14, 16 Mal beobachtet.



*Febris intermittens* kam 1874 in 7 und 1875 in 8 Fällen vor, wovon 1 mit atypischen Frostanfällen und bedeutender Milzschwellung tödtlich verlief. *Meningitis cerebrospinalis* wurde nur 1875 1mal leicht verlaufend beobachtet. Eine Kr., 24 J. alt, welche die Krankheit bereits überstanden hatte, starb unter heftigen Anfällen von Erbrechen. Das Sektionsresultat wird mitgetheilt.

*Pneumonia crouposa* wurde 1874 in 78 Fällen, 49 M. und 29 W., wovon 8 M. und 8 W. starben, Mortalität = 20.5%, dagegen 1875 nur in 47 Fällen, 34 W. und 13 M., wovon 2 M. und 4 W. starben, Mortalität = 12.7%, beobachtet.

Wie aus den Tabellen hervorgeht, waren die Erkrankungen in der ersten Hälfte beider Jahre am zahlreichsten, kamen vorwiegend in dem Alter zwischen 10—40 Jahren vor und war die Mortalität zwischen 10—30 Jahren am geringsten. Haupttödliche Todesursachen waren Herzschwäche, doppelseitige Erkrankung, hochgradige Degeneration der Herzmuskulatur; in höhern Lebensjahren waren die Gestorbenen meist Potatoren oder marastische Individuen mit bedeutender Atheromatose der Arterien. Therapeutisch wurden im entzündlichen Stadium säuerliche Getränke, bei pleuritischen Schmerzen einige Schröpfköpfe, bei Eintritt der Lösung oder neuer Hepatisation gegen das Resorptionsfieber Chinin, 1 Grmm. pro die, daneben feuchtwarme Umschläge u. reichlicher Genuss warmen Wassers, Emser Wasser, Wollblumen-Thee, um die Resorption zu unterstützen. Dabei kamen dieselben Principien für die mechanische Behandlung zur Geltung, wie beim Pleuritis, um Hypostasen und Anfüllungen durch Reize etc. zu verringern. Bei Suffokationserregungen wurden Hautreize, bei schwacher Herzthätigkeit Reizmittel, Wein, Kampher, Essigäther angewendet und für reichliche gute Luft mit grosser Sorgfalt gesorgt.

Pleuritiden wurden 1874 72mal, bei 35 Männern und 37 Weibern, behandelt, und zwar 26mal als Pleuritis serosa, 45mal als Pleuritis exsudativa, und 1 Empyema. Von diesen starben 1 Mädchen von 21 Jahren an rechtseitigem fibrinösem Exsudate mit pneumonischer Infiltration und 1 Mann von 23 Jahren mit linksseitigem Exsudate. Von den Kr. mit Exsudaten wurden 26 geheilt entlassen. Im J. 1875 wurden nur 30 Fälle, bei 23 Männern u. 7 Weibern, beobachtet, darunter 9 Pleuritis sicca, 19 Pleuritis exsudativa (serös), 2 mit Empyema. Ein Mann starb mit linksseitigem serösen Exsudate und gleichzeitigigem citrigen Exsudate im rechten Pleurasack und Herzbeutel. Von den Kr. mit serösem Pleuraexsudat wurden 7 geheilt entlassen. Die beiden Tabellen, nach Monat und dem Alter der Erkrankten geordnet, ergeben folgendes.

Bei frischen Erkrankungsfällen wurden 6—10 Schröpfköpfe in einem Bogen zwischen Wirbelsäule u. Schulterblatt und um den untern Schultergürtel nach vorn ziehend, applicirt, ohne Rücksicht darauf, wo die Kr. ihre Schmerzen lokalisirten. Umschläge wurden nicht gemacht. Dabei säuerliche Getränke. Zur Beseitigung des Fiebers wurde nach vollendeter Exsudation längere Zeit 1 Grmm. Chinin p. die gereicht u. nach Schwinden des Fiebers Siccantien öfters wiederholt. Gleichzeitig wurde des Infusum Sennae (5—10 Grmm. auf 50 bis 100 Grmm. Wasser infundirt und 12 Std. lang

macerirt, mit 10—15 Grmm. Syrup. simpl.) täglich Morgens nüchtern, 1 Std. vor dem Frühstück gegeben, um täglich 4—6 weiche Stühle zu erzielen. Um auch die nicht zur Resorption gelangten Faserstoffmassen u. Zellenreste, welche durch ihre käsige Degeneration als Infektionsherde den Organismus gefährden, möglichst zur Resorption gelangen zu lassen, wurde reichliches Trinken von Emser Wasser oder Wollblumen-Thee viele Wochen lang fortgesetzt, neben der Anwendung feuchtwarmer Umschläge auf die leidende Seite. Die Thoracocentese wurde in den beiden Jahren nicht gemacht. [Jedoch wird nicht berichtet, wie der Verlauf der noch übrigen 31 Fälle von exsudativer Pleuritis in den beiden Jahren war. Ueber die andern Erkrankungsformen wird überhaupt weiter nichts mitgetheilt. Ref.]

An der Spitze des Berichtes über die II. medicinische Klinik des Prof. v. Ziemssen, welcher von Prof. Bauer erstattet wird, befindet sich gleichfalls eine genaue statistische Tabelle über die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in den Jahren 1874 und 1875, auf die verwiesen werden muss. Im J. 1874 starben von 2523 Kr. 233 = 8.8%, und 1875 von 2147 Kr. 190 = 8.8%.

Bemerkenswerth sind aus der 1. Gruppe, sub 1 *Bildungsfehler*, 2 genau beschriebene Fälle von *Situs viscerum mutatus* bei einem 12 J. alten Mädchen (Diagnose: Situs mut. visc. thor. et abd., Stenose der Arteria pulm., Offenbleiben des Septum ventr., plötzlicher Tod; Sektion ausführlich mitgetheilt) und bei einem 15jähr. Buchbinderlehrling, der nach Beseitigung von Schwerathmigkeit in Folge einer Struma vollständig wohl entlassen wurde. Bei einem andern Falle, wo die abnorme Lage des Herzens etc. mit Wahrscheinlichkeit diagnosticirt wurde, ergab die Sektion nur eine Verschiebung des Herzens nach rechts, welche bei der Diagnose als möglich angenommen war.

Herzbeutel nach rechts oben mit der Pleura verwachsen. Linke Thoraxhälfte mit Eiter angefüllt, Lunge unten comprimirt, nach hinten gedrängt, Mediastinum nach rechts verschoben, dicke Pleuraschwarten. Herz vergrössert, rechts an der Ventrikelspitze aneurysmatische Ausbuchtung u. s. w. Die vorhandene Milzvergrösserung und die Fühlbarkeit der Milz unter dem linken Rippenbogen, endlich das Zusammenstossen der Milzdämpfung mit der des Pleuraexsudates, welches den halbmondförmigen Raum ausgefüllt hatte, führten zur Annahme einer Linkslage der Leber.

Alle 3 Fälle sind von Dr. Burgl in einer Dissertation mitgetheilt. [Ref. hat kürzlich in der Berl. klin. Wochenschr. gleichfalls 2 Fälle von *Situs mutatus* veröffentlicht.]

Bei *Anämie* und *Chlorose* wird bemerkt, dass *perniciöse Anämie* nur einmal bei einem Manne, Ende der 30. Jahre, mit tödtlichem Ausgange beobachtet wurde. *Morbus maculosus* wurde 3mal beobachtet: bei einem Manne mit günstigem Ausgange; bei einer 40jähr. Nähterin mit grossen Blutextravasaten (grosse Blasen) an den untern Extremitäten, die platzten und Geschwüre bildeten; bei einer 67jähr. Dienstmagd tödtlich verlaufend (Blutungen in verschiedene Organe, brandiges Erysipel, brandige

Geschwüre, Diphtheritis, Anämie, Fettdegeneration in verschiedenen Organen).

Interessant sind 2 Fälle von Pseudoleukämie. Bei dem ersten, 22jähr. Schlosser, der an wiederholten Blutungen litt, ergab die Untersuchung Herzfehler, seröse Ergüsse in Herzbeutel u. beide Pleurahöhlen, Leber- u. sehr grossen Milztumor, 39 Ctmtr. lang, 17 Ctmtr. breit, rückwärts bis zum Angulus scapulae reichend, Leber nach aufwärts gedrängt, Herzspitze im 3. Intercostalraume anschlagend. Der Kr. starb in seiner Heimath. — Im 2. Falle bestand gleichfalls Milzvergrösserung. In beiden Fällen ergab die Untersuchung des Blutes keine leukämische Beschaffenheit.

In der 2. Gruppe, *Infektionskrankheiten*, wird zunächst über 2 *Cholera-Epidemien* berichtet, die erste 1873 mit 2 vorlaufenden Fällen (25. Juni und 16. Juli von Wien eingeschleppt) von Ende Juli bis in den Oct., asphyktische Cholera 77 mit 43 Todesfällen oder 56% Mortalität; Cholerinen, schwere und leichte, 37, welche genesen; Diarrhöen 48. Bei den Asphyktischen war der Symptomencomplex ausgebildet; zu Cholerinen wurden die Fälle gezählt, wo der Collapsus nicht vollständig ausgeprägt war, mit Einschluss jener leichten Choleraerkrankungen mit einigen Reiswasserstühlen. Es bestanden dabei alle möglichen Abstufungen u. Variationen, Krämpfe und Anurie, Vox cholericæ, Kälte und Cyanose der Peripherie, welche als einzelne schwere Symptome sich dem im Ganzen leichtern Krankheitsbilde zugesellten. Bei den Diarrhöen konnte der spezifische Charakter von einfachen Darmkatarrhen nicht immer unterschieden werden. Eiweissgehalt des Harns war kein Unterscheidungsmerkmal für die spezifische Natur der Durchfälle, da letztere wiederholt in schweren Choleraanfällen übergingen, ohne dass der Harn im 1. Stadium eiweissaltig war.

Während der 2. Epidemie vom 17. Nov. 1873 bis 8. April 1874, wo der erste und letzte Fall vorkam, wurden behandelt an asphyktischer Cholera 141 mit 89 Todesfällen oder 63% Mortalität; Cholerinen 63, welche genesen; Diarrhöen 415. Nosokomialinfektionen kamen 15mal vor, 95 Fälle zeigten Vorläufererscheinungen, bei 99 fehlten solche.

Cholera sicca oder siderans kam nicht vor; jedoch war öfters die Masse der Dejektionen gering, der Collapsus hochgradig, und bei der Autopsie fand man die Gedärme prall mit Flüssigkeit gefüllt. Zuweilen geht Diarrhöe ohne besondere Schädlichkeit in Cholera über, in andern lassen sich Noxen nachweisen. Ein Kr., der von Diarrhöen vollständig genesen war, erkrankte nach Genuss saurer Aepfel an asphyktischer Cholera, erholte sich nach 7wöchentlicher Reconvalescenz, wurde dann vom Typhus befallen, welchen er ebenfalls überstand. Hinsichtlich der sehr genauen Angaben über das Alter der Erkrankten, Zahl der Todesfälle im algiden und urämischen Stadium, Aufenthaltszeit im Hospitale, Dauer der Krankheitsstadien verweisen wir auf das Original. Cholera-Exanthem kam nur bei 2 Kr. vor, die genesen. Anurie dauerte bei Genesung gewöhn-

lich 48 Std., selten 3—4 Tage; bei tödtlichem Ausgange oft 10 Tage; von allen Kr., welche urämische Symptome zeigten, genesen nur 5. Auffällig waren in der 2. Epidemie blutige Darmdejektionen im asphyktischen Stadium bei 11 Kr., die alle starben.

Unter dem Berichte über den *Typhus abdominalis* befindet sich zunächst eine Tabelle über die seit October 1868—1875 von v. Pfeufer, Lindwurm u. v. Ziemssen mit Kaltwasser behandelten Typhusfälle, 2223 (1046 M. u. 1177 W.) mit 206 Todesfällen (104 M., 102 W.), also mit 9.2% Mortalität, während dieselbe vor Einführung der Badebehandlung 13.5%—20% betrug. Die Behandlung unter v. Ziemssen's Leitung ist dieselbe geblieben, nur dass jetzt salicylsaures Natron eben so oft als Chinin angewendet wird. Das etwas höhere Sterblichkeitsverhältniss der Männer zu dem der Weiber 9.9% : 8.6% erklärt sich wohl daraus, dass die Männer meistens später das Hospital aufsuchten. Die Mehrzahl der Typhus-Kr. gehörte den jüngeren Jahren an, nur wenige kamen in den 60er, nur einer im 70. J. vor. Das Mortalitätsverhältniss betrug 1869 am wenigsten, 4.8%, 1872 am meisten, 11.7%, woran wahrscheinlich die Schwere der Erkrankung, das zufällige Zusammentreffen ungünstiger Fälle und die Ueberfüllung der Anstalt Schuld trug.

Bei 25% der Todesfälle waren keine Complicationen, sondern Intensität und lange Dauer des Typhusprocesses, Recidive und plötzliche Herzparalyse, die in einzelnen Fällen jährlich vorkommt, als Ursache zu betrachten; 2 Tabellen geben über die primären und sekundären Complicationen 1871 bis 1875 Aufschluss. — Ueber die Typhusbewegung in den JJ. 1874 und 1875 und über Alter und Geschlecht der Erkrankten werden gleichfalls 2 Tabellen mitgetheilt. Behandelt wurden 603, wovon 50 starben, und zwar 12 durch Intensität des Fiebers und Recidive. Wegen der in den übrigen Fällen vorhandenen Complicationen verweisen wir auf das Original. Erwähnt sei nur, dass 12mal Pneumonie und Pneumopleuritis, 7mal profuse Darmblutungen die Todesursache waren; in einem Falle konnte dieselbe nicht aufgefunden werden. — Recidive wurden in 32 Fällen beobachtet, ohne dass Diätfehler daran Schuld waren. Als Erklärung derselben wird angenommen, dass der in den Körper gelangte Infektionsstoff schubweise seine Wirkung entfaltet. Oft konnte dabei die Fortdauer der Milzschwellung trotz der Entfieberung constatirt werden, oft nicht, wo die bereits zurückgebildete Milz wieder anfang, zu schwellen. Sekundäre Complicationen mit Ausgang in Genesung waren sehr verschiedene. Zu bemerken ist, dass bei *Venenthrombosen* häufig, aber nicht regelmässig, Schüttelfröste eintreten, so dass man bei jedem Schüttelfroste sein Augenmerk darauf richten muss. Jedoch kamen auch bei 20 Kr. Schüttelfröste vor, und zwar einmalige Anfälle. Bei 13 dieser Kr. war kein Grund dafür aufzufinden, vielleicht standen sie mit der Rückbildung der Milz

im Zusammenhange, namentlich in der Reconvalleszenz; sie wurden meistens durch Chinin bald beseitigt. In einem andern Falle war der ganze Verlauf durch wiederkehrende Frostanfälle ausgezeichnet, bei 2 schien der Anfang des Recidivs durch einen Frostanfall eingeleitet zu werden, bei 2 günstig verlaufenden Fällen mit Decubitus und Otorrhöe traten Fröste auf; bei einem Falle mit brandigem Decubitus stellten sich Fröste ein und der Tod erfolgte durch Pyämie. Bei einem andern kam nach Dittfeiler heftiges Erbrechen und Frostanfall ohne nachtheilige Folgen vor. Complicationen, wie Pneumonie, Angina, Typhlitis, Erysipel, Darmblutung, Abscess wurden in 12 Fällen durch initiale Fröste eingeleitet. Ein tödtlicher Erkrankungsfall war durch Ikterus mit Schüttelfrösten, hämorrhagische Infarkte der Lungen, Gallensteine ausgezeichnet; bei einer nicht unbedeutenden Anzahl wurde die Abnahme des Gehörvermögens beobachtet, und zwar meist in einer frühzeitigen Periode der Krankheit. Bef. beobachtete als Ursache derselben nicht selten Katarrhe der Tuba Eustachii, sehr oft aber die Wirkung grosser Dosen von Chinin und namentlich *Stron salicylicum*.]

**Pocken** kamen nur sehr sporadisch vor. **Scharlach** wurde 5mal im Alter von 16—26 J. beobachtet, 2mal durch Polyarthrit. rheumatica, 1mal durch Endokarditis complicirt, stets ohne Albuminurie. Im J. 1872 kam ein gewöhnlich schwerer, tödtlich verlaufender Fall vor, bei Diphtheritis gangraenosa, Hämaturie, Blutaustritt in die Cutis und Blasenbildung am Scrotum. — **Morbilli** wurden bei 6 M. u. 5 W. zwischen 16—21 J. beobachtet, darunter 3 schwere Fälle, von denen ein 22jähr. Mädchen an Phlebitis der Cruralvene, Pyämie und Katarrhalpneumonie starb. Bei hoher Temperatur wurden Bäder, Chinin und Conchinin angewendet.

**Erysipelas** kam idiopathisch 71mal vor bei 14 M. u. 7 W., stets als Gesichtserysipel, 26mal von der Nase ausgehend, bei einer Anzahl nach Nasenkatarrh, 1mal durch partielle Nekrose des Unterkiefers (ohne eiternde Abscessbildung), 1mal vom rechten Ohre ausgehend. Bei den übrigen konnte der Ausgangspunkt nicht ermittelt werden. Die Entzündung breitete sich 19mal über den Kopf und einen Theil des Halses, 1mal über einen grossen Theil des Rumpfes aus; 16mal trat Blasenbildung auf, ohne erhebliche Temperatursteigerung verliefen 11%, mit hohem Fieber 55% und 24% mit sehr hohen Temperaturen, bei 5 Kr. traten heftige Delirien auf, bei 1 Kr. Abscessbildung der behaarten Kopfhaut, bei mehreren partielle Gangrän der Augenlider, 1mal einseitige Parotitis ohne Eiterung, 1mal Abscess in beiden Parotiden und bei 10 Kr. war gleichzeitig Röthung und Schwellung der Nasenschleimhaut vorhanden.

Zuweilen wurde Milzschwellung (bei einem Kr. sogar 10:20 Ctmtr.) beobachtet, jedoch darf sie nicht als constantes Symptom angesehen werden. Versuche mit dem serösen Inhalte der Blasen bei demselben Individuum vorgenommen, blieben ohne Erfolg. Die Behandlung war antipyretisch, Bäder bei 40° C., Chinin, ihre Wirkung jedoch geringer als bei Typhus. Eisblasen wurden auf den Kopf gelegt, kalte Compressen auf die entzündeten Theile, nach dem subjektiven Behagen der Kr.; bei starkem Oedem der Augenlider wurde trockne Wärme

angewendet, ausserdem auf sorgfältige Reinhaltung der Mund- und Nasenhöhle gesehen.

Unter den 8 **Puerperalfieber-Fällen**, von denen 5 tödtlich (2 *Lymphangitis u. Peritonitis*), ist ein Genesungsfall, in dem die Diagnose auf puerperale Pyämie gestellt worden war, erwähnt.

**Intermittens** entsteht in München selten, die Erkrankten (19 M., 8 W.) hatten sie von Malariaarten mitgebracht. In mehreren Fällen wurde *Conchinin* in gleicher Dose wie Chinin mit denselben Erfolge gegeben.

**Pyämie** und **Septikämie** kam 3mal, 1mal tödtlich, von Decubitus ausgehend, vor.

**Akute Miliartuberkulose** 8 (6 M., 2 W.) tödtliche Fälle im Alter von 21, 25, 28, 32, 51, 56, 59 und anfangs der 50er Jahre. Die Krankengeschichten und Sektionsberichte sind mitgetheilt.

Unter den 11 **syphilitischen** Fällen ist 1 Fall mit hochgradigen Symptomen der Gehirn- und Rückenmarksyphilis (vorwiegend diffuser Natur an der Oberfläche, gumöse Meningitis), durch Sublimatinjektionen, Inunktion mit grauer Salbe und Jodkalium wesentlich gebessert, genau mitgetheilt. Wegen des Genauern verweisen wir auf das Original.

**Meningitis cerebro-spinalis epidemica** kam vor bei 3 M. u. 3 W., wovon 3 starben und 3 genesen.

Bei einer 31jähr. Magd, die an **tuberkulöser Meningitis** starb, war Nackencontraktur, Steifheit und Empfindlichkeit der Wirbelsäule vorhanden und daher die Diagnose schwierig.

Unter der 3. Gruppe, **Intoxikationen**, wird mitgetheilt, dass 29 M. an Delirium tremens (1 Todesfall, bei dem gleichzeitig Bleidyskrasie bestand), 1 an Leuchtgasvergiftung, 1 an Vergiftung durch Schwefelwasserstoff und 60 an chronischer Bleiintoxikation, 54 an einfacher Bleikolik, 2 ausserdem an Gelenk- und Muskelschmerzen, und 2 an Encephalopathia saturnina gelitten haben.

Die 4. Gruppe, **chirurg. Krankheiten u. Hautkrankheiten**, enthält nur wenige Fälle und ohne Bedeutung.

Unter der 5. Gruppe, **Nervenkrankheiten**, werden Krankengeschichten und Sektionsberichte über 2 Fälle von Pachymeningitis haemorrhagica und 1 Fall von Convexitätsmeningitis, 5 Fälle von Hämorrhagie und Embolie des Gehirns (thrombotische Erweichung) genau mitgetheilt. Vier Kr. mit Hämorrhagie des Gehirns, 2 mit Embolie (bei Herzfehler) und 1, bei dem die Diagnose zwischen beiden schwankte, wurden gebessert entlassen. Sodann werden über 3 Fälle von Paralysis agitans (2 tödtliche mit genauem Sektionsbefund), ferner über einen Fall, der mit Paralysis générale bezeichnet ist, und eine Erkrankung an Diabetes insipidus, mit epileptiformen Anfällen anfangend, genaue Krankengeschichten von grossem wissenschaftlichen Interesse mitgetheilt, desgleichen über einen Kr., welcher an epileptischen Anfällen und Paralysis agitans litt, während über 17 andere Fälle von Epilepsie (1 tödtlich) und 2 Fälle von Chorea minor nichts angegeben wird.

Von den **Hysterischen** und **Hypochondrischen** wird berichtet, dass 1 Kr. an hysterischer Gelenkneurose, 1 anfallsweise an Stillstand der Respiration, 1 an Muskelrheumatismus und Erscheinungen, die einer Meningitis cerebrospinalis ähnlich waren, mehrere endlich an allgemeinen Convulsionen, Neuralgien und Hyperästhesien litten. Den Schluss dieser Gruppen bilden die Krankengeschichten von 5 Kr., die an chronischen Erkrankungen des Rückenmarks litten, darunter der Sektionsbericht eines Kr. mit Diagnose der subakuten Myelitis.

Die 5. Gruppe, **Krankheiten des Circulationsapparates**, enthält zunächst Erkrankungen des Herzes, 57 M. und 52 W., mit 35 Todesfällen, darunter idiopa-



thische Perikarditis (5 M. u. 3 W.) mit 5 sehr instruktiven Krankengeschichten und Sektionsberichten, von denen die ersten 4 aus v. Ziemssen's Handb. VI. wiederholt sind. Zwei Pat. genasen; bei einem tödtlichen Falle war gleichzeitig Endokarditis vorhanden. Ausserdem wird über eine lethale verlaufende Endokarditis genau berichtet.

Bei der *Myokarditis* u. den zugehörigen Myopathien (8 M., 7 W.) wird in Uebereinstimmung mit der Ansicht Buhl's und seiner Schüler über die Entstehung der Veränderungen des Herzmuskels hervorgehoben, dass, abgesehen von der akuten Myokarditis mit rasch tödtlichem Ausgange, für eine grosse Anzahl von Hypertrophien oder Degenerationen des Herzfleisches ein entzündlicher Ursprung dieser Degenerationen angenommen werden müsse. Uebrigens sei damit nicht ausgeschlossen, dass Degenerationen des Herzfleisches auch häufig auf anderem, nicht entzündlichem Wege sich entwickeln können. [Diese unzweifelhaft richtige Ansicht über die ursprüngliche Entwicklung der meisten chron. Degenerationsprocesse der Herzmuskulatur ist wohl nicht neu, sie wurde z. B. schon von Förster aufgestellt. Ref.] Der Berichterstatter adoptirt auch die Auffassung Schroetter's, dass die linksseitige Herzhypertrophie, welche gleichzeitig bei Mitralinsuffizienz in Folge von Destruktionen der Mitralklappe beobachtet wird, *nicht als Folgeerscheinung* des Klappenfehlers, sondern als wahrscheinliche Folge einer vorausgegangenen Myokarditis bezeichnet werden müsse, und hebt noch hervor, dass die Anwesenheit einer bedeutenden Hypertrophie des linken Ventrikels sogar in den meisten Fällen *gegen* das Vorhandensein einer Mitralinsuffizienz in Folge von Destruktion der Klappe und *zu Gunsten* einer muskularen oder relativen Insuffizienz verwerthet werden kann. Auch die Herzhypertrophie, welche in Gemeinschaft mit Bright'scher Granularatrophie der Nieren so häufig vorkommt, wird von Buhl gleichfalls der parenchymatösen Entzündung des Herzmuskels zugeschrieben. Vf. findet es wahrscheinlich, dass in München Erkrankungen des Herzens überhaupt häufig vorkommen.

Bemerkenswerth ist folgender Fall von *spontaner Herzruptur*.

O., 74 J. alt, Tagelöhner, trat in die Anstalt mit Klagen über gastrische Störungen und allgemeine Mattigkeit, seit 5 T. bestehend. In der nächsten Nacht plötzlicher Tod. *Sektion*: Grosser kräftiger Körper, geringes Fettpolster, bedeutende Todtenstarre. Herzbeutel gespannt, in demselben eine grosse Menge geronnenen Blutes. In der Wandung des linken Ventrikels auf der Aussenseite ein ca. 1 Ctmtr. langer Riss, durch einen gewundenen Gang in die Höhle des linken Ventrikels. führend. *Spontane Herzruptur* [Herzmuskulatur und Herzklappen? Ref.]. Lunge verwachsen mit der Thoraxwand durch zahlreiche Bindegewebsstränge. Leber etwas verkleinert, Schnittfläche schwach granulirt u. s. w. Milz leicht verwachsen; Parenchym dunkelblauroth, breiig weich. Linke Niere stark verkleinert, Oberfläche stark granulirt, mit zahlreichen linsen- bis bohnergrossen Cysten durchsetzt. Rechte Niere wie die linke. Atheromatose der Basilargefässe des Gehirns.

Ausserdem werden noch 4 Krankengeschichten und Sektionsberichte über mehr oder weniger umfangreiche Herzdegeneration mitgetheilt. Unter den

*Klappenfehlern* war Insufficienz der Mitralis, mit und ohne Stenose dieser Klappe, am häufigsten, sodann kommen Insufficienz der Semilunarklappen der Aorta (21mal reine Insufficienz und 4mal Insuff. und Stenose) und reine Stenose des Ostium atrio-ventriculare sinistrum und 1 Fall von reiner Stenose des Ostium aortae.

In 2 Fällen von Insufficienz der Semilunarklappen der Aorta war das diastolische Geräusch auf grössere Entfernung, 10' vom Kr., hörbar. Von 7 combinirten Klappenfehlern war in 2 Fällen die Diagnose auf Insufficienz und Stenose der Valv. mitral. mit gleichzeitiger Insuff. valv. semilun. aortae gestellt, in einem 3. Falle auf Stenosis und Insuff. mitral., Stenosis und Insuff. valv. semilun. aortae und relative Insuff. valv. tricuspidalis. Diese 3 Kr. verliessen die Anstalt; in 4 Fällen kam es zur Sektion. Bei einem 21jähr. Mädchen wurde Stenose der Art. pulmon. im Zusammenhange mit Lungenschrumpfung diagnostizirt. Ein Fall war ausgezeichnet durch anfallsweise auftretende Beschleunigung der Herzhätigkeit von etwa 75 auf 210 Herzkontraktionen, wofür eine Curventafel über einen 48tägig. Zeitraum zeigt.

*Aneurysmen* wurden bei 3 Männern u. 1 Weib beobachtet, darunter ein Aneurysma der Aorta thoracica. Die ganze Aortenbogen war etwas erweitert, hauptsächlich der Anfangstheil aneurysmatisch. Intima der Aorta atheromatös mit warzigen Vegetationen; Aortenklappen verdickt, verwachsen, insufficient, Mitralis am freien Rand verdickt.

Eine wegen *Morbus Basedowi* aufgenommene 48jähr. Kr. wurde von diphtherit. und multiple Abscessen unter dem Bilde arterieller Pyämie befallen, die auf Endokarditis ulcerosa mit septischer Embolie schliessen liessen. Die Sektion erwies das Endokard intakt; jedoch dürfte es sich um arterielle pyämische Herde gehandelt haben. Sodann wird noch ein ähnlicher Fall und eine Endokarditis mit multiplen Embolien mitgetheilt, in denen die endokarditischen Vegetationen keine auffallenden Zeichen von Zerfall bemerken liessen.

In der 7. Gruppe, *Krankheiten des Bewegungsapparates*, werden 4 Fälle von *progressiver Muskelatrophie* angeführt, von denen 1 Fall tödtlich verlief. Da derartige Krankheitsfälle nicht oft zur Sektion gelangen, möge hier ein kürzerer Auszug über das Resultat der Untersuchung des Gehirns, Rückenmarkes und der Nerven Platz finden.

Ein 68jähr. Mann, der, nie erheblich krank, nur vor 20 J. an Intermittens gelitten hatte, bemerkte seit 6 Monaten Gefühl von Taubheit, Schwäche und rasch zunehmende Abmagerung an den Händen und gleichzeitig Dysurie. Zwei Monate später Erschwerung des Gehens und Entwicklung vollständiger Gebrauchsunfähigkeit der unteren Extremitäten. In der letzten Zeit auch Beschwerden bei Stuhlentleerung und seit 3 Tagen Urinretention. Bei der Aufnahme Abmagerung der Vorderarmmuskulatur, besonders der Hände. Unterextremitäten ziemlich stark ödematös. Mässiges Lungenemphysem. Entleerung ein grossen Menge trüben, blutig-eitrigen Harns. Ziemlich bedeutende Hypertrophie der Prostata.

*Gehirnhäute* mässig mit Blut gefüllt, ödematös, Marksubstanz des Gehirns schmutzig weiss, Rindensubstanz normal. — *Rückenmark* erweicht, über die Schnittfläche hervorquellend, besonders in den untern Partien. In welcher das Rückenmark, um so weniger deutlich graue Substanz abgegrenzt. Die gewöhnliche Zeichnung von grauer und weisser Substanz an einigen Stellen



ganz verloren gegangen. Nach abwärts zu, wo sich das H der grauen Substanz deutlicher markirte, erschienen auch die Linien unterbrochen, gleichsam durch weisse Substanz ersetzt. Bei der mikroskop. Untersuchung (frisches Präparat aus der Halsanschwellung des Rückenmarks) fand man die Nervenfasern grossentheils varikös, hier und da Gruppen von Corp. amylic. eingestreut. Die graue Substanz enthielt an manchen Stellen Ganglienzellen, welche mit Ausnahme ihres Pigmentgehaltes blass und auffallend glänzend waren. An einigen Stellen schienen die Ganglienzellen ganz zu fehlen, hier fanden sich zwischen den Gefässen kleine polygonale Zellen mit deutlichem Kern und körnigem Protoplasma dicht aneinander gelagert. Die Ganglienzellen des Sympathicus waren eine Veränderung. — Die *Muskeln* erschienen blass, etwas aufgequollen, beinahe hyalin (das Ganze machte den Eindruck einer parenchymatösen Myelitis, einhergehend mit einer stärkern Durchfeuchtung, vorzüglich in der grauen Substanz).

Die 8. Gruppe, *Krankheiten des Athmungsapparates*, enthält zunächst einen seltenen Fall von *Trachealstenose durch Schilddrüsengewebe*, welches, wie aus der Sektion ersichtlich, als 2 Ctmtr. Länge und 1 Ctmtr. dicke walzenförmige Geschwulst, einerseits zwischen Ring- und Schildknorpel hindurch in die untere Kehlkopfhöhle hineingewuchert war. — Sodann wird ein lethaler verlaufender Fall von *Emphysem* der Lungen mitgetheilt, bemerkenswerth wegen einer über den ganzen Körper verbreiteten chronischen Hautaffektion, bestehend in rosenrothen schaumig- oder braunrothen Knötchen, Pigmentflecken und narbigen Vertiefungen (ein kleinzelliges Exsudat, ähnlich dem Lupus). Auf Arsenikgebrauch erfolgte früher Heilung eingetreten.

Bei der *croupösen Pneumonie* 75 M. und 34 W. mit 13 Todesfällen, M. 13 = 17%, W. 8 = 23%, wird die Häufigkeit und Beschäftigung, sowie auch das Alter genau angegeben. 6 Todesfälle bei Kranken über 60 Jahre, 3 Todesfälle unter 8 Erkrankungen bei Personen von 50—60 Jahren, 11 bei solchen von 10—50 Jahren. Die Krankheitsgeschichten und Sektionsbefunde der Gestorbenen werden einzeln berichtet und gleichzeitig die Complicationen mitgetheilt.

Bei der Behandlung wird Bekämpfung des Fiebers und der Herzschwäche als wichtigste Indikation angesehen und die Mortalität soll sich bei dieser Behandlung günstiger gestalten, als bei irgend einer andern. Das Mortalitätsverhältniss 19 auf 100 sei nicht und für sich kein günstiges, jedoch eine genauere Würdigung ergiebt, dass bei einer nicht geringen Anzahl sehr erschwerende Umstände vorlagen. Viele Fälle würde man günstig verlaufen sehen, welche nach genauer Analyse zu den schwersten gerechnet werden müssen, und wenn grosse Zeiträume in einem und demselben Orte zusammengestellt würden, so würden sich die Verschiedenheiten, welche Individualität und Intensität der Erkrankung bei diesen Statistiken herbeiführen, ausgleichen. Der Erfolg der antipyretischen Mittel sei um so geringer, je schwerer der Fall und umgekehrt. Sehr instruktiv sind die Fiebertabellen über 1 mit Bädern, 1 mit Chinin behandelten, sowie über einen sehr schweren, nur langsam in Lösung übergehenden Fall, bei dem die Kontraktion der Lunge entweder in Folge einer pleurischen Schwartenbildung mit nachfolgender Zusam-

menziehung, oder in Folge von Cirrhose beobachtet wurde. Ein anderer Fall war dadurch ausgezeichnet, dass ein und dieselbe Lungenpartie rasch hintereinander Zeichen von Lösung und abermaliger Verdichtung erkennen liess. Sodann wird ausführlich über die verschiedenen Complicationen (in 7 F. Lungenphthise), über die Symptome beim Anfang der Erkrankung (Frost, Seitenschmerzen, Husten, Kopfschmerz), über den Sitz der Erkrankung, sowie über die Beschaffenheit des Auswurfs berichtet.

Eine Fieber-Curve eines 19jähr. an Pneumopleuritis mit Schüttelfrost erkrankten Tagelöhners beweist, dass stickstoffhaltige Nahrung in ziemlicher Quantität gereicht (100 Grmm. Semmel, 1100 Cctmtr. Milch, 220 Cctmtr. Theeaufguss und 120 Cctmtr. Kaffeeaufguss, 10 Grmm. Zucker, 550 Grmm. Fleischbrühe mit 10 Grmm. Fleischextrakt, 10 Grmm. gebähetem Brodschnitten, 3 Eier, deren Gewicht mit Schale = 147.5 Grmm., pro Tag) auf den Abfall des Fiebers keinen verhindernden Einfluss hatte. Bei einem andern Kranken wurde mit Eintritt der Lösung eine bedeutende Steigerung der Harnstoffausscheidung constatirt.

Bei einem Falle von *Lungenbrand* zeigte sich der merkwürdige, noch nicht erwähnte Befund, dass *Sarcinemassen* in das Innere des Zellprotoplasma der Eiterkörperchen aufgenommen waren (v. Buhl).

Sodann werden genaue Krankengeschichten über *Phthisis pulmon.* mit Caries der Halswirbelsäule und *Retropharyngealabscess*, über *Desquamativpneumonie* neben *croupöser Pneumonie*, über *Desquamativpneumonien*, *Pyopneumothorax*, über *Tuberkulose der Nieren*, des *Bauchfelles mit Verküsung der Mesenterial- und Darmdrüsen* und *Peribronchitis nodosa* und *unterer Pleuritis* (47 M. und 19 W.; 5 gestorben) über 1 Fall von pleurit. Exsudat mitgetheilt, bei welchem die Wirkung der diuretischen Mittel geprüft wurde. Die Resorption kam von selbst in Gang und der Kr. genass. Eine Tabelle über Harnmenge, spec. Gew. und titrirten Harnstoff ist beigelegt. Ueber den Krankheitsverlauf der übrigen Pleuritisfälle wird Nichts mitgetheilt.

In der 9. Gruppe, *Krankheiten der Verdunnsorgane und des Peritonäum*, wird über 1 Fall von *Parotitis bilateralis abscedens*, 1 Fall von *Angina* und *Stomatitis* mit Salivation, sodann über 1 Fall von *Carcinom des Oesophagus* und mehrere Fälle von *Carcinom des Magens* (1 Kr. in der Mitte der 30er, 2 in den 40er Jahren, alle übrigen über dem 50. Lebensjahre) eingehend Mittheilung gemacht. — An *Cholera nostras* wurden 4 M. behandelt. — Bei *Taenia* wirkte *Koussin* oft prompt, zuweilen liess ein Stiche, was vielleicht auf ungleiche Güte des Präparates zurückzuführen ist. — *Typhlitis*, 17 M., 6 W., war meist stercoralen Ursprungs; bei einem 18jähr. männlichen Individuum erfolgte Durchbruch des Exsudates nach aussen mit langsamer Heilung. — Ein *Ileus*, Obstipation seit 5 Tagen, Erbrechen faeculenter Massen, Darmverschluss unterhalb des Nabels, wurde nach häufigen Wassereinpumpungen geheilt.

*Krankheiten des Peritonäum*, 11 M., 22 W., mit 11 Todesfällen. A. *Peritonitische Reizung* im Zusammenhange mit *Ulc. ventr.*, *Trauma* u. *Puerperium* (4 F.). — B. *Umschriebene Peritonitis*: Perimetritis und Pelvipertonitis bei 5 W.; umschr. P. durch Koprostase 2 M.; umschr. P. nach Typhus 2 M.; umschr. P. nach einer Geburt, 1 Fall. — C. *Acute diffuse Peritonitis*: Perforatio perit. durch ein Duodenalgeschwür 1 M. (lethal); nach Schorfgeschwüren im Coecum u. absteigenden Colon, ohne Perforation 1 M. (lethal); durch Verschwärung des Proc. ver-



miform. und schlüssliche Perforation 1 M., 24 J. alt (lethal); nach lange bestehender Stauung in den Unterleibsfässen 1 M. (lethal); 3 lethale Fälle ohne sicher nachweisbaren Zusammenhang; 1 leth. F. wahrscheinlich im Zusammenhang mit Abortus; 1 leth. F. durch Achsendrehung des Darms. In 5 Fällen von P. diffusa erfolgte Genesung; bei 3 Kr. im Alter von 19, 20 und 23 Jahren, wovon die Erkrankung bei 2 wahrscheinlich menstrualen Ursprungs war, war Exsudat im Bauchraume. — D. *Chronische Peritonitis*: 1 Kr., 21 J. alt, geheilt; 1 Kr. mit tuberk. Verdichtung der linken Lunge, Uterintumor, entlassen; über 3 Fälle von P. tuberculosa werden Krankengeschichten und Sektionsberichte mitgetheilt.

#### 10. Gruppe. *Krankheiten der Leber, Galle und Milz.*

*Icterus* wurde bei 30 Kr. (11 M. u. 19 W.) behandelt. Vergrößerung der Leber war nur bei 2 Kranken vorhanden, geringe Milzschwellung wurde oft, ein Mal 15 und 18 Cmtr. im Stehen, beobachtet, wo auch die Gallenblase zu perkutiren war. Mattigkeit und Abgeschlagenheit waren die meisten Klagen. Obstipation kam gewöhnlich, jedoch auch häufig Diarrhöe vor. Pulsverlangsamung, gewöhnlich 60—68 Schläge, 1mal 46, 1mal 52 Schläge. Der Harn war 1mal nur wenig, 1mal mehr eiweisshaltig ohne Cylinder, die Harnausscheidung grösser oder geringer als normal, Hautjucken kam in 4 Fällen vor, Gelbsehen in 1 Falle.

Krankengeschichten und Sektionsberichte finden sich über mehrere Fälle von *akuter gelber Leberatrophie* mitgetheilt, welche in jeder Beziehung instruktiv sind. Wir verweisen darauf und wollen nur hervorheben, dass grosse Schwäche, Schmerzen in allen Gliedern, auch Gelenkschwellung, Erbrechen, Blutungen aus Mund- und Nasenschleimhaut, zuweilen Ekchymosen, meistens psychische Alienationen neben dem Icterus beobachtet wurden. Die Leber, im Anfange der Erkrankung meistens vergrössert, erschien im weitem Verlaufe verkleinert, Milz zuweilen geschwellt, zuweilen normal; Harn zuweilen schwach eiweisshaltig.

Die Leberzellen waren zum Theil oder gänzlich fettig degenerirt, mit zahlreichen grossen und kleinen Fetttropfen gefüllt. In 1 Falle zeigten auch Herzmuskel und Nieren Fettdegeneration in akutester Weise.

Ferner wurden beobachtet: *Multilocularer Echinococcus*, neben akuter Atrophie der Leber bei einem 19jähr. Mädchen, 2 tödtliche Fälle von *Lebercirrhose* und 1 primäres *Lebercarcinom*, worüber gleichfalls Krankengeschichten und Sektionsberichte vorliegen.

Erkrankung der *Milz*, 2 M. 1 W., 1 Todesfall, über welchen Nichts mitgetheilt ist.

#### 11. Gruppe. *Erkrankung der Harn- und Geschlechtsorgane.*

Akute idiopath. *Nephritis parenchymatosa* wurde 2 Mal mit günstigem Erfolge behandelt; in 1 Falle, wo dieselbe neben chronischer katarrhal. Ruhr auftrat, war der Verlauf tödtlich. Chronische parenchymatöse Nephritis kam in 24 Fällen (mit 15 Todesfällen) zur Beobachtung, mehrere Fälle mit Sektion werden genau mitgetheilt. Bei einem Pat. wurden genaue Untersuchungen über Quantität und Qualität des Harns ohne Anwendung diuretischer Mittel angestellt, während der Kr. täglich eine bestimmte Menge von fester und flüssiger Nahrung erhielt. Das Nähere siehe im Original. — Ferner wird

je 1 Fall von purulenter interstitieller und von parenchymatöser Nephritis mit Hypertrophie der Prostata, der Blase und Entzündung der Blaseschleimhaut mit zahlreichen kleinen Blasensteinen bis zu Erbsengrösse mitgetheilt; beide endeten lethal.

Erkrankung der *Nebennieren* kam bei 1 M. und 1 W. vor. Weitere Mittheilungen darüber fehlen. Von 6 Kr. mit *Uterusfibroiden* waren 2 zwischen 30 u. 40, die übrigen 4 mehr als 48 Jahre alt. Genau berichtet wird über 1 F. von Uterusfibroiden mit Perforation des Darms, abgesacktem Austritt von Koth, Scheidenmastdarmfistel und Decubitus.

12. Gruppe. *Selbstmordversuch*: 4 M., darunter 1 F. von Cyankalliumvergiftung mit Genesung.

Der Bericht der *chirurg. Klinik und Abtheilung* des Prof. v. Nussbaum, welcher von Dr. Lindpaintner erstattet wird, besteht ausschliesslich in 2 statistischen Tabellen, auf die verwiesen werden muss. Nur wird mitgetheilt, dass im J. 1874 unter 1550 Kranken 218 Fälle von accidentellen Wundkrankheiten und 133 Todesfälle, d. h. 8.6% Mortalität im J. 1875 dagegen unter 1619 Kranken nur 20 Fälle von accidentellen Wundkrankheiten und 75 Todesfälle, d. h. 6.8% Mortalität, vorgekommen sind. Dieses günstigere Verhältniss datirt bekanntlich seit Einführung der *Lister'schen Methode* im Januar 1875.

Der Bericht über die Klinik und Abtheilung für *Syphilis und Hautkrankheiten, sowie für Separat- und Geisteskranke*, ist von dem dirigirenden Arzte Dr. Posselt erstattet.

In dem Biennium 1874 u. 1875 wurden behandelt Ganzen 2255, mit Ausschluss der Geisteskranken 211 (venerische Kr. 1284; Hautkranke 241; interne und chirurg. Kr. 648), wovon 75 = 3.45% gestorben sind.

I. An *blennorrhöischer* Erkrankungsform litten 52 (376 M. und 148 W.), wovon 385 geheilt, 136 geboren und 3 ungeheilt entlassen sind. Die Zahl der an dieser Erkrankungsform mit allen ihren verschiedenen Complicationen behandelten M. und W. wird angegeben.

Bemerkenswerth ist ein hochgradiger *Blasenkatarrh*, dadurch veranlasst, dass Pat. ein Bougie mit einem Stück Kälbermagen (wie er zum Käsemachen benutzt wird) umwickelt, sich eingeführt hatte, wobei die schlecht angebundene Membran in der Blase zurückblieb. Nach Einlegung eines Nelaton'schen Katheters u. Warmwassereinspritzungen wurden mehrere membranartige Fetzen entfernt und durch passende Therapie schnell der Katarrh beseitigt.

*Tripper-Rheumatismus* wurde 4mal beobachtet, 3mal als Begleiterscheinung akuten Trippers, 1mal mit Cystitis catarrhalis. Phimosi wurde durch Circumcision operirt; nach der Operation der Phimosi congen. trat vor der strengen Durchführung der *Lister'schen Principien* häufig Nosokomialgangrän ein.

II. An *Schanker* wurden 163 M. und 116 W. behandelt. Gangränöser Schanker wurde bei 1 M. (späte Initialsklerose) und 2 W. beobachtet und mit energischer Aetzung und  $2\frac{1}{2}\%$  Carbolsäurelösung geheilt. Phagedänischer Schanker wurde 2mal bei W., einmal in grosser Ausdehnung, mit

Pinselungen alkoholischer Lösung von Salicylsäure 1:4 u. wässriger Lösung als Verbandwasser, wegen Verdachtes auf Syphilis mit 35 Injektionen zu 4 Grmm. und dann Protojoduret mercur. innerlich behandelt. Verhältnissmässig wenig traten bei W., 14.7%, Bubonen ein, die bei Männern in 44.8% vorkamen.

III. *Syphilis-Formen* wurden bei 238 M. und 222 W. behandelt, davon geheilt 287, gebessert 153, ungeheilt entlassen 15. Verhältnissmässig selten wurden Spätformen der Syphilis, schwerste Formen nur spärlich beobachtet. Von Interesse ist die Mittheilung der Krankengeschichte eines *Syphiloma cerebri*, welche von der Infektion an beobachtet wurde. Die Hirnsymptome, plötzlicher apoplektischer Anfall, Lähmung des rechten Armes und Beines, halbseitige Facialislähmung, Deviation der Zunge nach rechts, erschwerte Sprache und erschwertes Schlucken, beständiger Singultus, Blasenlähmung, Temperaturerhöhung bis zu 40.6° am 6. Tage, traten kaum 6 Mon. nach der ersten Infektion und Bildung exquisiter Initialsklerose ein. Grosse Dosen von Kali jod. waren in diesem, wie in einem andern Falle von Erfolg.

Breite *Kondylome* waren besonders häufig bei Weibern, bei 82.88% der weibl. Kr., bei 63.1% als alleinige Erscheinung, während sie nur bei 32.2% der Männer vorkamen. Dagegen prävalirte bei Weibern der Hunter'sche Schanker, die Initialsklerose, bei 46.8% der Kr. und bei 28.3% als alleinige Erscheinung der Syphilis, während sie nur bei 4 W. constatirt wurde.

Ausserdem kamen auf der syphil. Abtheilung noch 1 Colica scortorum bei einer Prostituirten, u. bei 25 Männern Bubonen vor, bei denen die Art der Geschlechtlichen Erkrankung mit Sicherheit nicht festzustellen war.

Bei 368 syphil. Kr. wurde die *Injektionskur* (Durchschnittsdosis 3 Grmm. Ungu. ciner.) angewendet, von denen 60, also 16.35%, von Stomatitis mercurialis befallen wurden. *Subcutane Injektionen* Hydr. bichlor. corr. in Aqu. dest. u. Glycerin ana, (welches in Bezug auf Reizbarkeit der Haut am besten vertragen wurde) kamen bei 51 Kr. zur Verwendung, wovon 24 an Stomatitis = 47% zu leiden hatten. Die geringste Zahl der Einreibungen, welche Stomatitis bewirkte, waren 6 (je 3 Grmm.), die geringste der Injektionen 4 (je 5 Mgrmm. Hydr. bichlor. corr.), bei einem Individuum wurden als grösste Zahl der Einreibungen 72 gemacht. Die grösste Zahl der in einem Fall gebrauchten Sublimat-Injektionen waren 151. Als treffliches Verbandmittel wurde 4proc. *Borlint* bei sympathischen Drüsenabscessen u. nach Phimosi-Operationen verwendet, welcher auch nach Ablauf des virulenten Stadium bei Bubonen und Schankergeschwüren die Vernarbung besser beschleunigte, als Aetzmittel. Die 4proc. Borlösung als Injektion bei *Trippern*, welche auch auf der Höhe der akuten Blennorrhöe gut vertragen wurde, verringerte rasch die Eiterung und

bewirkte einen serös-mukösen Ausfluss, bei dem es blieb. Bei akuter *Vaginitis blennorrhöica* wurde ein gewöhnlicher Wattetampon, mit einem in Borlösung getauchten Stücke Borlint umhüllt, eingeführt. Der Tampon blieb nach längerem Liegen geruchlos, die Eiterung verringerte sich und die Erosionsgeschwüre an der Port. vaginalis vernarben schnell, wenn sie nicht durch Endometritis cervicalis, wie gewöhnlich, veranlasst wurden.

An den verschiedenartigen Formen der *Hautkrankheiten* wurden 241 Kr. behandelt, 193 geheilt, 48 gebessert entlassen. Erythema multiforme wurde 4mal behandelt und geheilt. Psoriasis wurde äusserlich u. innerlich mit Sol. arsenic. Fowleri behandelt, von welcher 1 Kr. 530 Tropfen erhielt. Papilloma kam bei 2 Frauen, bei einer am Finger (Exeision und Kauterisation, Heilung in 10 Tagen), bei der andern an Nase und Oberlippe vor. Scabies wurde mit Balsam. peruv., Favus mit Bepinselung von alkoholischer Lösung des Acid. salicyl. u. Anfeuchtung mit wässriger Lösung desselben erfolgreich behandelt.

Unter III., *interne und chirurgische Krankheiten*, wird beim Typhus mitgetheilt, dass 137 Kr. behandelt sind, von denen 22 = 16.05% starben. Mehrere Kr. wurden moribund aufgenommen, oder starben doch sehr bald. Von 126 männlichen Kr. waren 87 Studirende, von denen 7 starben; 25 waren Kaufleute, von denen 4 starben. Die Kaltwasser-, resp. Badebehandlung wurde systematisch durchgeführt. An Cholera wurden 15 Kr. behandelt, von denen 3 starben = 18.7%, im asphykt. Stadium 7, wovon 3 starben = 33.3%. Ueber die sonstigen Krankheitsformen ist eine Uebersichtstabelle aufgestellt.

Im Berichte der *ophthalmologischen Klinik und Augenheilanstalt* des Prof. Dr. v. Rothmund für 1874 und 1875, erstattet von Dr. Oeller, wird zunächst eine kurze Geschichte der Anstalt mitgetheilt. Ursprünglich Privatinstitut, von Dr. Schlagintweit 1822 gegründet und bis zu seinem Tode, 10. Aug. 1854, geleitet, wurde sie dann von Prof. v. Rothmund übernommen, seit 1855 zu Unterrichtszwecken benutzt, und 1871 die Klinik des allgemeinen Krankenhauses damit verbunden, so dass jetzt 60 Betten benutzt werden.

In den ersten 33 Jahren wurden 18225 Kr. behandelt, darunter 718 an grauem Staar; in den folgenden 8 Jahren unter v. Rothmund's Leitung 8404 Kr., und in dieser Zeit 781 Staaroperationen und 399 Iridektomien gemacht. Werden 12 Jahre, von 1864—1875, über welche eine Uebersichtstabelle in genauen Tabellen gegeben ist, hinzugezogen, so beträgt die Gesamtsumme aller Kr. 43878, mit 2664 Staaroperationen u. 1376 Iridektomien. In den statistischen Tabellen sind auch die Operationen an Linse und Iris, Cornea und Conjunctiva, Lidern und Thränenorganen, Entfernung fremder Körper etc., sowie die einzelnen Erkrankungsformen mit den Heilresultaten in den J. 1874 und 1875 übersichtlich geordnet. Schlüsslich werden 3 interessante Fälle mitgetheilt: a) Ruptur der Chorioidea u. Netzhaut durch Schrotschuss; b) Fremdkörper im Glaskörper beider Augen, wahrscheinlich

totder Cysticercus (der einzige Fall von Cysticercus unter den 47000 Kr. der Münchener A.-Klinik); c) ein 2 Ctmtr. langer Holzsplitter im Thränen-Nasenkanal des linken Auges, welcher wohl 3 Mon. darin gesteckt hatte.

Darauf folgt ein ebenso übersichtlicher, wie eingehender Bericht des Dr. Schweninger über die während der Jahre 1874 und 1875 ausgeführten 656 Leichenöffnungen. Wir verweisen wegen des Genauern auf das Original und wollen nur die interessanteren Vorkommnisse kurz mittheilen. Zu ihnen gehört ein Fall von purulenter Bronchitis und katarthaler Pneumonie bei einem männlichen Individuum, bei dem sich ein ziemlich grosses, kantiges Knochenstück im linken Bronchus eingeklebt hatte und Veranlassung gab zu akuter Lungengangrän mit Cavernenbildung im linken untern Lappen; ferner ein besonders bemerkenswerther Fall von croupöser Pneumonie mit Pneumomycosis sarcinica u. Phthise. Bei einem 57 J. alten Phthisiker fand sich vorn, entsprechend dem Mittellappen der rechten Lunge, bei Abnahme des Brustbeines eine faustgrosse Höhle, gefüllt mit Gas und graubrauner Flüssigkeit, durchzogen von Strängen, und an ihrer Innenfläche fetzig. Die Umgebung zeigte Faserstoff und Eiter, also die charakteristischen Merkmale der croupösen Pneumonie. Die Erweichung war bedingt durch Sarcina, die schon im Auswurf massenhaft sich fand, der sonst Myelin, Epithelien, Körnerzellen, Eiter und zahlreiche Moleküle enthielt. Die Sarcina war auffallend kleiner, als die im Magen gewöhnlich vorkommende, und konnte deshalb vom Magen aus die Einwanderung nicht stattgefunden haben. In der Lunge und mehr noch im Auswurf traf man ferner Sarcina in Zoogloeaform, aber immer noch als charakteristische Ballen. Ganz merkwürdig war nur, dass schon im Auswurfe die Sarcina innerhalb des Zellenprotoplasma gefunden wurde; auch in den Eiterkörperchen der croupösen Pneumonie und aus der Höhle hatte sie deutlich quadratische Form. Man kann annehmen, dass sie, vielleicht in kleiner Vertheilung vorhanden, von dem Protoplasma der weissen Blut- und Eiterkörperchen, ähnlich wie Zinnober u. dgl., aufgenommen wurde, oder dass sie als Keim in die Zelle gelangte und dort zu der quadratischen Form herangewachsen ist. Wo Sarcinaerweichung vorhanden war, bestand auch Thrombose in der Lungenarterie, und der Thrombus war, wie die nächstliegenden Blut- und Lymphgefässe, ebenfalls mit Sarcina vollgepfropft. Auch in den Bronchien und Cavernen fanden sich grosse Massen, zweifellos durch Adspiration dahin gekommen.

Von den *Phthisen* werden folgende Formen unterschieden.

1) *Infektiöse Phthise* (akute Miliartuberkulose), deren Ausgangspunkt, käsige Herde, in 26 Fällen von 29 überhaupt, am meisten in den Lungen und Bronchialdrüsen, sodann in Hoden, Nebenhoden, Caries und Verkäsung der Knochen, in Mesenterialdrüsen nachgewiesen wurden, 24 M., 5 W.

2) *Entzündliche Phthise*: a) lobare Fälle, 3 M. und 3 W., rein desquamative u. nekrosirende Pneumonie, akute Lungencavernen; — b) lobulare Fälle, 2 M., 1 W., purulente Peribronchitis; — c) lobare Verkäsung, 4 M., 3 W., Verfettung und Cirrhose; — d) Lobular-Verkäsung und Peribronchitis nodosa, 14 M., 6 W.

3) *Combinirte Phthise*, wo die akut entzündlichen, sowie infektiöse Vorgänge in mannigfacher Combination beobachtet wurden, 58 M., 39 W.

Bei allen Formen fanden sich noch die verschiedenartigsten Complicationen. Ein Fall mit hochgradiger Infiltrationstuberkulose der Nieren als Primärerkrankung wird ausführlich mitgetheilt.

Unter den Sektionsbefunden bei Krankheiten der *Verdauungsorgane* werden 2 Fälle von Magen- und Darmgeschwüren (als Dysenterie bezeichnet, die in München bis jetzt einheimisch nicht existirt), und namentlich ein Fall von hochgradiger *Soorbildung* im Rachen u. Oesophagus, bei einem 54jähr. syphilitischen weiblichen Individuum, welcher die Diagnose „Diphtheritis“ trug, ausführlich berichtet. In demselben Hause, wo die Kr. mehrere Mon. an Soorpilzen litt, waren noch 6 Kr. an der vermeintlichen Diphtherie erkrankt. Der Oesophagus war ganz durch Soor verstopft, die Magenschleimhaut ganz frei davon, was die von Reubold aufgestellte Lehre unterstützt, dass Soor nur auf geschichtetem Plasterepithelium vorkomme. In der ganzen Literatur sind nur 2 Fälle verzeichnet, der eine von Zalesky (Virchow Arch. XXXI.), der andere auf der Eberth'schen Klinik beobachtet, wo Soorpilze auf der Schleimhaut des Magens constatirt wurden. Aus diesen Befunden resultirt die klinische Thatsache, dass Soor tödtliche Krankheiten (hier Marasmus) erzeugen kann. Bei den fragl. Fälle waren keine embolischen Pilzherde vorhanden, die von Zenker u. Wagner im Gehirne von der Mundhöhle ausgehend, gefunden worden sind.

Sehr lehrreich sind auch die Befunde bei *Typhus*. Selten ist das Vorkommen einer purulenten Convexitäts-Meningitis bei einem 24jähr. Mädchen, das eiterige Infiltrat überdeckte beide Hemisphären, rechts mehr, als links, und ragte zu beiden Seiten bis an die Spitze des Mittellappens. Das ganze Gehirn zeichnete sich durch Blutarmuth aus. Die Darmgeschwüre waren grösstentheils geheilt. Ausserdem fand sich zufällig an der hintern Fläche des rechten Leberlappens eine mannsfaustgrosse Echinokokkenzyste. Dieselbe war von comprimierten Gallensteinen umgeben u. lag deshalb mehr in einem stark erweiterten und verdickten Gallengange, als in der Leber.

Bei einem 31jähr. männlichen Individuum fand man katarthale Pneumonie, und in den lobulär verdichteten Stellen des linken und untern rechten Lungenlappens Bestandtheile, die durch Adspiration (wahrscheinlich von Geschwüren des Rachens und Kehlkopfes) dahin gelangt waren.



Bei einem 18jähr. Mädchen fand sich in einem Arterienaste der rechten Lunge ein obturirender Thrombus und ein die Hälfte der Lunge einnehmender Infarkt, durch starke fettige Degeneration der Primitivbündel des Herzens bedingt, welche Ab schwächung des rechten Herzmuskels und dadurch Stauung im ganzen Lungenkreislaufe bedingt hatte.

Von 4 zur Sektion gelangten *Cholerafällen* wird mitgetheilt, dass in 3 Fällen die Cholera im Verlaufe des Typhus aufgetreten sei.

Bei den *Peritonitisfällen* werden die durch die Sektion gefundenen verschiedenen Ursachen angeben.

Von den *Leberkrankheiten* sind bereits oben die Fälle von akuter Leberatrophie erwähnt. Hier wird mitgetheilt, dass 2 derselben wahrscheinlich durch Phosphorvergiftung entstanden sind.

Unter den *Gehirnkrankheiten* ist eine Conditameningitis bei einem 20jähr. Manne zu concuriren, bei welcher in zahlreichen Blutaustritten und Eiterherden der Pia-mater ungeheuer viel Schizocysten in Stäbchenform, zum Theil verfilzt, sich fanden. Eine Meningitis basilaris mit sulzigem Charakter wurde bei 2 Männern nachgewiesen, ohne dass in der Pia-mater oder sonst im Körper Tuberkel gefunden wurden; in einem dieser Fälle war linksseitige Pleuritis mit Faserstoffexsudat vorhanden.

Erkrankungen des Herzens, namentlich des Herz muskels, kommen in München, wie früher bemerkt worden ist, besonders bei Männern, vorwiegend häufig.

Die Traube'sche Lehre, dass die Schrumpfung der Nieren und die dadurch bedingte Verödung des hämorrhagischen Stromgebietes in derselben einen erhöhten hämorrhagischen Druck in der Aorta, und dadurch notwendig Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels verursache, wurde nicht als richtig angenommen. Wenn auch ein Causalnexus zwischen Nieren- u. Herzmuskelerkrankung zugestanden werden muss, so lassen sich doch auch folgende That sachen dagegen anführen. 1) Es kommen ganz un zweifelhafte Fälle von Granularatrophie der Nieren ohne jede Betheiligung des Herzmuskels (unter den angeführten Fällen 4mal) vor; 2) Volumenver mehrung des Herzens wird nicht blos im 3. Stadium der Granularatrophie — der *Brighi'schen granulirten Niere* —, sondern auch in den frühern Perioden beobachtet; 3) die Aorta erscheint nicht in gleichem Grade erweitert, wie diess der Fall sein müsste, wenn der hämorrhagische Druck allein die Schuld an der Vergrößerung des Herzens trüge. Man wird daher nothwendig zu der Annahme gedrängt, dass Herz u. Nieren gleichzeitig aus demselben Grunde in Form etwa einer parenchymatösen Myokarditis und Nephritis erkranken können. Der Fortschritt der Niere wäre dann die Schrumpfung, im Herzen die Hypertrophie. (Vgl. v. Buhl, Mittheilungen aus dem path. Institute in München. Stuttgart 1878. F. Enke. S. 38 fig.) Ausserdem wird nicht selten Erweiterung des rechten Herzens neben Hypertrophie des linken Ventrikels beobachtet,

was sich aus der Nierenschrumpfung allein nicht erklären lässt, und Hydronephrose oder Lebercirrhose u. dgl. müssten denselben erhöhten Aortendruck veranlassen, wie granulirte Niere. Es scheinen ferner die Stauungs-, Granular- und Narben-Nieren mit einander verwechselt zu sein, so prägnant auch ihre Unterschiede sind.

Es werden mehrere Fälle, welche sich auf diese Ansicht beziehen, mitgetheilt.

Sodann werden beschrieben: 1 Fall von Endocarditis diphtheritica, ferner ein kindskopfgrosses Aneurysma des Aortenbogens, ein zweites cylinderförmiges am Aortenbogen und ein Aneurysma des Aortenbogens und der Anonyma, letzteres mit Durchbruch gegen die Trachea drohend, bei einem 72jähr. Manne. Das am Aortenbogen sitzende verengte sowohl Trachea als Oesophagus, das an der Anonyma hatte eine tiefe Grube gegen die Trachea hin mit ringförmiger Vorwulstung der Schleimhaut bedingt.

Interessant ist der Befund von Vergrößerung beider Nieren mit Harnsäure-Infarkt, Fettdegeneration und Neubildung der Epithelien u. Wucherung des Stroma, ausgezeichnet durch kleinzelliges Infiltrat in einem Falle, der durch Nasenblutung tödtlich verlief. Ein Trauma auf den Kopf war vorhergegangen, welches Blutung in die Trommelhöhle, consecutive Facialis lähmung und Eiterung des rechten Ohres bedingt hatte, das Nasenbluten hing jedoch mit der Nieren degeneration zusammen.

Für die Erweiterung der Harnblase, Harnleiter, Nierenbecken und -Kelche, in einem 2. Falle wurde eine bohnergrosse Neubildung von Schleimhaut überzogen an der Einmündung der Harnröhre in die Blase als Ursache gefunden.

Unter den *Neubildungen* waren namentlich *Krebse* sehr zahlreich und werden Fälle von allgemeiner miliärer Carcinose, Lymphgefässkrebs, Lymphangitis proliferata, Krebs der Lunge nach Mammakrebs, Lymphangiom der Dura-mater, gürtelförmigem Darmkrebs ausführlich mitgetheilt. Vf. huldigt hinsichtlich der Entstehung des Krebses der Ansicht, dass der Krebs nur von echten Epithelien abzuleiten sei.

Unter den *Knochenkrankungen* wird auch ein Fall von sogen. myelogener [perniciöser Anämie?] *Leukämie* erwähnt, bei dem mikroskopisch der seltene Befund von sehr zahlreichen kernhaltigen rothen Blutkörperchen beobachtet wurde. Unter Pyämie und Septikämie wird ein bemerkenswerther Fall mitgetheilt, wo der Tod vom Uterus aus herbeigeführt worden war, durch einen kleinen macerirten Fötus, dessen Skeletttheilchen in der blutigfauligen Masse gefunden wurden.

Nach dem *Verwaltungsberichte* für 1874 und 1875, der Statistik des Gesamtankenstandes von 1813—1875, der Krankbewegung in den Jahren 1874 u. 1875 u. der *Kostordnung* folgen eine Anzahl ausgezeichneter Originalarbeiten. Letztere sind zum

Theil als Sonderabdrücke erschienen und deshalb schon bekannt, zum Theil sollen sie an andern Orten unsrer Jahrbücher besonders berücksichtigt werden. Wir wollen deshalb hier nur auf einzelne aufmerksam machen.

Die erste ist eine Rede Carl v. Pfeufer's über den gegenwärtigen Zustand der Medicin, gehalten bei dem Antritt des klinischen Lehramts in Zürich den 7. Nov. 1840. Prof. v. Ziemssen bemerkt dazu mit Recht, dass der Abdruck derselben aus dem Nachlasse des verewigten, um das Krankenhaus so hoch verdienten Autors nicht bloss ein Akt der Pietät sei, sondern auch seine geistreiche und in die edelste Form gegossene Darstellung des Entwicklungszustandes der Medicin in damaliger Zeit jetzt noch von Interesse sein werde. Mit kurzen, aber treffenden Worten hebt Pf. hervor, welchen Antheil an der Fortentwicklung unserer Wissenschaft das deutsche, französische und englische Volk habe, lässt einem jeden, entsprechend seinem psychologischen Charakter und seiner Anschauungsweise, hinsichtlich seiner Verdienste und seiner Mängel unparteiisch volle Gerechtigkeit widerfahren. Er kommt zu dem Endresultate, dass die Engländer den physiologischen, die Franzosen den anatomischen, die Deutschen den ätiologischen und therapeutischen Theil der Krankheitslehre vorzugsweise ausgebildet haben. Dem Schweizer Volke, welches von jeher tüchtige Aerzte aufzuweisen hatte, von denen ein Felix Plater bereits im 16. Jahrh. den ersten Versuch eines natürlichen Systems der Medicin gemacht habe, und welches durch die Naturschönheit seines Landes, durch die herrlichen Schätze seiner Pflanzenwelt und seines Mineralreichs zur sinnigen Naturbeobachtung hingewiesen sei, falle die Aufgabe der wissenschaftlichen Verschmelzung gewissermaassen, namentlich zwischen der deutschen und französischen Medicin, zu, wobei natürlich nicht von einer wesentlichen Vermischung, sondern nur von einer organischen, mit selbstständiger Lebenskraft begabten Vereinigung die Rede sein kann.

Viele von v. Pfeufer's vortrefflichen Worten haben noch heute, fast nach 40 J., ihre ganze und volle Gültigkeit und hätten im J. 1870 u. 1871 der Académie française als Antwort dienen können auf ihr kleinliches Gebahren.

„Die Medicin jedes der genannten Völker zeigt, als ein für sich Bestehendes betrachtet, wesentliche Mängel, als Theil eines grossen Ganzen hingegen die trefflichsten Eigenschaften, und dieses Ganze selbst, unsere ehrwürdige Wissenschaft, erscheint, mit freiem Blicke angeschaut, im stetigsten erfreulichsten Fortschreiten begriffen. Um sie aber, um ihre Herrlichkeit handelt es sich doch allein, nicht darum, welches ihrer Organe in lebhafterer Entwicklung begriffen sei. In dem unermesslichen Gebiete des Geistes vergrößert sich ein Volk nicht auf Kosten eines andern. Die Ausbreitung jedes Einzelnen kommt Allen zu Gute. Eifersucht, verkleinernder Neid wäre unsinnig, hier kann nur von

Dank, nur von Anerkennung die Rede sein. In der Wissenschaft führt jede Eroberung zum Frieden.“

Die deutschen Aerzte aber mahnt v. Pf. mit Recht daran, dass bei den eminenten Verdiensten der Engländer und Franzosen nichts übrig bleibe, als sich ihr Gutes anzueignen, ohne die deutsche Eigenthümlichkeit dagegen aufzugeben.

Der Herausgeber der Annalen, Prof. v. Ziemssen, hat sodann statistische Untersuchungen über die Morbiditäts- und Mortalitäts-Verhältnisse von Variola, Typhus, Pneumonie, Pleuritis, Bronchitis, Angina, Rheumatismus artic. und Phthisis pulmon. im Krankenhause I./I. während der 10<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Jahre 1865/66—1875 mitgetheilt, welche derselbe im Vereine mit Prof. Bauer angestellt hat. v. Z. warnt davor, die in den Hospitälern gefundenen statistischen Zahlenwerthe auf die allgemeinen Morbiditätsverhältnisse der Bevölkerung anzuwenden, da die verschiedenartigsten Verhältnisse der Spitäler, die Erleichterung oder Erschwerung der Aufnahme, die Verschiedenheit des Berechnungsmodus, die Existenz anderweitiger Heilanstalten u. s. w. als wichtige Faktoren in's Gewicht fallen, welche eine Vergleichung kaum zulassen, wenngleich das Ergebnis der mitgetheilten Statistik als ein ziemlich getreuer Spiegelbild der Gesundheitsverhältnisse der ganzen Stadt gelten könne. Wir verweisen auf die für jede Erkrankungsform aufgestellten Tabellen, deren allgemeines Resultat wir bei einzelnen Erkrankungsformen bereits früher kurz erwähnt haben. Es soll deshalb nur Einiges aus den Resultaten aphoristisch erwähnt werden.

Bei Variola ist die Mortalitätsziffer in den J. 1871 u. 1872 viel grösser als in allen frühern Jahren, z. B. 1866—68 bei 1023 Kr. = 3.13%, 1871—72 dagegen bei 1020 Kr. = 13.71%, also über 10% grösser. Der Grund der höhern Sterblichkeit während des deutsch-französischen Krieges ist wohl in der Häufigkeit der durch die grösstentheils ungeimpften französischen Kriegsgefangenen eingeschleppten schweren Formen der Variola zu suchen, wie überhaupt in allen Orten Deutschlands, wo französische Gefangene detinirt wurden, die Sterblichkeit durch Pocken eine viel beträchtlichere war als zur Zeit des Krieges 1866, wo die Erkrankung auf die Grenzen und Bewohner Deutschlands beschränkt blieben. Die Weiber scheinen in Bezug auf Morbidität und Mortalität am höchsten belastet zu sein. Von 100 Pockenerkrankungen treffen 48.49 auf Männer, dagegen 51.51 auf Weiber. Von 100 blatterkranken Männern starben 6.71, von 100 Weibern 9.96; die Gesamtsterblichkeit von 2153 Fällen in 10<sup>1</sup>/<sub>4</sub> J. = 8.27% kann als gering bezeichnet werden.

Typhus. Während Fiedler im Dresdener allgemeinen Krankenhause, Liebermeister im Baseler Hospital und Murchison aus der Statistik fanden, dass das männliche Geschlecht eine höhere Disposition für Typhuserkrankung zeigt, geht aus der Statistik v. Ziemssen's, aus einer verhältniss-

nässig grössern Gesamtzahl gezogen, das Resultat hervor, dass gerade im Gegentheil das weibliche Geschlecht eine grössere Dispositionsbelastung hat. Auch die gangbare Ansicht, dass das weibliche Geschlecht im Allgemeinen weniger günstige Aussicht habe, den Typhus zu überstehen als das männliche, scheint keine absolute Gültigkeit zu besitzen. Bestätigt wird durch die angegebenen Werthe, dass die 2. Altersgruppe, 16—30 J., bei weitem höher belastet ist als die 3. und 4., 31—60 und über 60 Jahre. Die 1. Gruppe, 1—15 J., kommt hier nicht in Betracht, weil Personen unter 16 J. nur ausnahmsweise aufgenommen werden. Die Gesamt-mortalität von 11.82% ist als eine geringe zu bezeichnen. Die Sterblichkeit ist in Berlin, Basel, Bresden, London gewiss nicht geringer und München deshalb wohl, namentlich in Norddeutschland, mit Unrecht als Typhusherd bezeichnet. v. Z. hat auf einem Diagramm (Taf. I.) die 2 Tabellen, auf denen die Typhus-Erkrankungen u. die Typhus-Todesfälle nach Monaten und Jahren geordnet angegeben sind und das quantitative Verhalten der Regenmenge und der Grundwasserstand graphisch dargestellt ist, übersichtlich zusammengestellt.

Mit dem Absinken der grössten Epidemie von 1865 sieht man ein rasches Ansteigen des Grundwasserspiegels und relativ bedeutende und anhaltende Regengüsse (Juni, Juli und August). Der niedrige Grundwasserstand während der 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>jähr. Periode (November und December 1865) fällt zusammen mit der höchsten Morbiditätsziffer der ganzen Periode 1865, resp. 190 Erkrankungen per Monat) im November und December desselben Jahres.

v. Z. kommt auf Grund seiner zum ersten Male veröffentlichten Typhus-Morbiditäts-Curve zu den aus dem Mortalitätsgange bestätigten Schlüssen: „die Typhus-Erkrankungs- und Absterbe-Ordnung im Krankenhause l./I. während des 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>jähr. Zeitraums vom 1. Oct. 1865 bis 31. Dec. 1875 steht im umgekehrten Verhältnisse zum Stande des Grundwasserspiegels und zur Regenmenge.“ Reichliche u. anhaltende meteorische Niederschläge und stärkere Durchfeuchtung der obern Bodenschichten löschen in München die Typhus-Epidemien aus. Eine Beziehung des Typhus zu Temperatur- und Luftdruckveränderungen konnte nicht constatirt werden, wie aus einer Vergleichung des Diagramms auf Taf. II. mit Taf. I. hervorgeht.

Die grösste Häufigkeit der *Pneumonie* fällt auf den Winter u. Frühling, namentlich sind die Monate März bis Mai excessiv belastet; das Minimum zeigt der Herbst, September bis November, Erscheinungen, welche dem Continentsklima eigen sind, während in dem insularen Klima das Maximum auf die Wintermonate, December bis Februar, und das Minimum auf die Sommermonate, Juni bis August, fällt. Meteorische Niederschläge und Grundwasserstand stehen zur *Pneumonie* in keiner Beziehung. Auch der höhere oder niedrigere Barometerstand scheint

ohne Einfluss zu sein. Nur ist den Schwankungen des Luftdrucks eine gewisse Beziehung zu den *Pneumonie-Erkrankungen* zuzusprechen. Auch *Pleuritis* ist unabhängig von den atmosphär. Veränderungen; nur sind die Monate März bis Mai am stärksten belastet.

An *Angina catarrh. u. phlegmonodes* erkranken Weiber häufiger als Männer. Die Ursache wird in der leichtern Bekleidung des Halses und rascherer Abkühlung gesucht. Die grösste Krankheitsfrequenz ist im Winter 60.81%, während im Sommer nur 39.19% beobachtet worden.

*Angina*, wie *Bronchitis* stehen in einiger Beziehung zur Jahreszeit und zu den Barometerschwankungen, wie aus dem Diagramm der Taf. II. hervorgeht. Bei *Bronchitis* ist namentlich die grosse Belastung der Wintermonate und die geringe der Sommermonate noch viel deutlicher ausgesprochen. v. Z. glaubt, dass der Geschwindigkeit der Luftbewegung, die auf der Münchener Hochebene sehr beträchtlich ist, ein gewisser Einfluss auf Erkrankungen zuzuschreiben sei. Ein *Casella'sches* Anemometer wird aufgestellt werden, um auch dieses ätiologische Moment in spätern Jahresberichten berücksichtigen zu können.

*Polyarthrit. rheumatica acuta*, welche auf dem ganzen oberbayerischen Hochplateau sehr häufig vorkommt, befällt namentlich die 2. Altersgruppe, 62.16%, vorwiegend die Weiber in den Blüthejahren, weniger die dritte (31—60 J.) = 33.83%, und selten die 4. Gruppe (über 60 J.) = 3.30%. Die Monate des Winters, Frühlings und Sommers sind gleichmässig vertreten, während die Herbstmonate weniger Erkrankungen aufweisen. Bestimmte Causalbeziehungen zu den uns bekannten ätiologischen Faktoren sind nicht ersichtlich.

*Phthisis pulmonum*. Die grösste Zahl der Sterbefälle fällt in die Frühlingsmonate, die geringste in die Herbstmonate, Winter und Sommer bieten keine Differenz. Schwindsucht kommt der Hospitalstatistik nach in München und auf der bayerischen Hochebene verhältnissmässig wenig vor. Während im Wiener allgem. Krankenhause in den J. 1846—1855 fast ein Drittel aller Gestorbenen (29.8%) der Tuberkulose erlagen, starben in München von 1865—1875 nicht einmal ein Viertel (23.5%). Von sämmtlichen im Krankenhause während der bewegten Zeiträume in Behandlung gekommenen Kr. starben in Wien 4.1%, in München nur 1.6% an der Schwindsucht.

Damit schliesst der hochinteressante Originalaufsatz, welcher für statistische Arbeiten und Folgerungen viele neue Gesichtspunkte enthält und namentlich durch die eben so einfachen als zweckmässigen Diagrammtafeln die Beziehungen der Erkrankungsformen zu ihren allgemeinen ätiologischen Momenten in höchst übersichtlicher Weise und praktischer Form klar stellt. Vielleicht dürfte es zweckmässig er-



scheinen, auch den sonstigen atmosphär. Verhältnissen, ausser der thermischen, mechanischen und der Schwerkraft der Luft, auch der Spannkraft des Wasserdampfes (absolute Feuchtigkeit), der relativen Feuchtigkeit, der Elektrizität und der oxydirenden Kraft des Sauerstoffs der Luft auf den Diagrammen für die einzelnen Erkrankungsformen Rechnung zu tragen, da gerade München und die Verhältnisse seiner Krankenhäuser ganz besonders dazu geeignet zu sein scheinen, annähernd sichere Werthe über den Einfluss der Kräfte der freien Luft zu den verschiedenen Krankheitsformen zu gewinnen. [Ref.]

Beachtung verdient ferner die Arbeit des Dr. Renk über die Kost und über die Untersuchung der Grundluft im Krankenhause München l./Isar. Mit Hinweis auf die Schrift „Untersuchung der Kost in einigen öffentlichen Anstalten im Verein mit Dr. Forster, Dr. Renk und Dr. Schuster herausg. von Prof. C. Voit. München 1877) berichtet der Vf., von der Ueberzeugung ausgehend, dass die meisten Krankheiten bei normalem Ernährungszustande am Besten ertragen werden, über den Nährwerth und die Quantität der im Krankenhause verabfolgten Nahrungsmittel, und zwar über den Gehalt derselben an Eiweiss, Fett und Kohlehydraten. Er hebt hervor, dass Mannigfaltigkeit und Abwechslung der Speisen dringend nothwendig ist, dass ferner Fleischbrühe zu jeder Tageszeit vorrätzig gehalten werden müsse, um nach Operationen, Unglücksfällen Kranke damit erquicken zu können. Die leitenden Gesichtspunkte zur Aufstellung und Beurtheilung der Kostaufsätze für Spitäler sind in kurzen Umrissen gegeben, aus denen auch der praktische Arzt bei seinen Diätverordnungen Nutzen ziehen kann.

Zur fortlaufenden Untersuchung der Temperatur und der Kohlensäure der Luft in dem Boden der Stadt sind auf Veranlassung Pettenkofer's im J. 1872 in der Nähe der beiden Krankenhäuser l./I. und r./I. die erforderlichen Apparate eingerichtet worden. Zur Bestimmung der Temperatur waren 2 Thermometer mit grosser Quecksilberkugel in der Tiefe von 1.5 und 3 Mtr. unter der Bodenfläche angebracht, die behufs Ableseung jedesmal herausgezogen wurden. Zur Bestimmung der Kohlensäure waren an der Nordseite des Hauses, 13 Mtr. davon entfernt, in den gleichen Tiefen, in denen die Thermometer lagen, Bleiröhren gelegt, die unter der Oberfläche bis an das Haus, und dort in ein Zimmer geleitet waren, wo durch Adspiration gemessene Quantitäten der Bodenluft der Analyse Anfangs wöchentlich 2mal, später 1mal unterzogen wurden. Die Resultate und die Monatsmittel der Beobachtungen sind in 2 Tabellen zusammengestellt, aus denen hervorgeht, dass man im Herbste jedes Jahres das Maximum an Kohlensäure, und im Winter das Minimum beobachtet, entsprechend dem Maximum und Minimum in den betreffenden Tiefen. Jedoch veranlasst nicht die Temperatur allein die Schwankungen im Kohlensäuregehalte, da sonst der Parallelismus zwischen Temperatur-Curve und Kohlensäure-Curve grösser

sein würde und Temperaturdifferenz zwischen aussen und innen und Windgeschwindigkeit von Einfluss sind. Jedenfalls ist sie der grösste bestimmende Faktor für die Kohlensäureproduktion und man muss deshalb annehmen, dass letztere von der Zersetzung der in den Boden gelangenden organischen Substanzen, oder vom Stoffwechsel niederer Organismen oder von beiden zusammen abhängig ist. Die Zu- und Abnahme der Temperatur vergrössert oder verringert jene Prozesse, da Pettenkofer gefunden hat, dass der Kohlensäuregehalt der Grundluft in einem vegetationslosen Boden, wie die Lybische Wüste ist, dem der freien Atmosphäre gleichkommt. Demnach ist der Boden der Krankenhäuser mit organischen Massen imprägnirt, und um die gasförmigen Produkte, welche durch Heizung dem Boden entführt, sich der Luft unserer Wohnungen mittheilen, fern zu halten, hält es Vf. für zweckmässig, das Haus, so weit es im Boden steht, durch Asphalt oder Bleiplatten zu isoliren. Die Unterkellerungen sind deshalb vorthellhaft, um die dem Boden entströmenden Emanationen zu verdünnen und abzuführen, jedoch gleichfalls gehörig zu ventiliren, auch ist die Luftverderbnisse, welche durch Aufbewahrung von Nahrungsmitteln und durch Gährungsprozesse veranlasst wird, sorgfältig zu vermeiden.

Am Schlusse des vorliegenden Werkes folgt der Bericht über das *städtische allgemeine Krankenhaus r./I.*, erstattet von den Oberärzten Dr. Zaubser und Dr. Mayer, in dessen allgemeinem Theile über die historische Entwicklung des Krankenhauses, seine Lage, Einrichtung etc. Mittheilungen gemacht sind.

Den Gietl'schen Zusammenstellungen über die Ursachen des enterischen Typhus sind die Angaben über die klimatischen Verhältnisse entnommen, wonach die mittlere Temperatur Münchens 5.85°, die grösste Sommerwärme 23.7°, die grösste Winterkälte 16.2° R. beträgt. Jährliche Schwankung = 88.9° R.; die grössten Extreme eines Monats = 17.9° R. Schwankung. Schneller Wechsel des Klimas, wenige reine, sonnige Tage, Klima einer ausgeprägten Hochebene, sind München eigen. Der Juni ist Regenmonat, vom fallenden Regen bleibt 1 Viertel auf der Erde und fliesst in die Isar ab, 3 Viertel verdunstet. Menge der meteorischen Niederschläge = 364.81 Millimeter. Als Mittel sind von der Sternwarte 130 Regen, 35 Schneetage und 10 mit Regen und Schnee verzeichnet.

Die Zahl der jährlich behandelten Kranken steigt über 2000 u. ist die Krankenbewegung von 1866 bis 1875 u. die Zahl der Verstorbenen genau bezeichnet. Der höhere Procentsatz der Mortalität als in den Krankenhäusern l./I. hat darin seinen Grund, dass die Krankenanstalt meist von der ärmeren Bevölkerung gefüllt wird, die in der Nähe derselben vorwiegend wohnt. Sehr genau detaillirte statistische Tabellen mit ebenso interessanten als zweckmässigen Bemerkungen geben uns einen Ueberblick über die verschiedenen Krankheitsformen, resp. über ihr Auftreten, ihre Entwicklung etc., selbst über die Therapie.

Der Specialbericht der internen Abtheilung für die J. 1874 u. 1875, erstattet von Dr. Zaubser, enthält zunächst Tabellen über den Zugang der ein-

sehen Krankheitsformen und die Sterbefälle während der verschiedenen Monate, und über das Alter.

Sehr bemerkenswerth erscheint ein geschichtlicher Abriss über die Therapie des *Rheumatismus acutus* während der letzten 10jähr. Beobachtungszeit und auf Grund eines Materials von 221 Kranken. Der Zugang steigt meist mit den Jahrgängen hoher meteorischer Niederschläge und bewegt sich meist in entgegengesetzter Curve mit dem Typhus. Z. unterscheidet nach den verschiedenen Behandlungsweisen 3 Perioden. Der erste Abschnitt 1866—1872 mit 98 Kranken enthält die Resultate der meist palliativ expectativen Behandlungsweise, mit Alkalien bis zu 40 Grmm., Morphin u. Chloral, auch lokalen Blutentziehungen und Wergenhüllungen. Erfolg sehr schwankend. In der 2. Periode, 1873—1875, mit 71 Fällen leisteten Kälte (Eisblase) und immobile Verbände bei heftiger Schwellung und Schmerzen grosse Erleichterung, oft schon nach wenigen Tagen. Auch *Aetherbestäubungen* der Gelenke hatten oft gute Wirkung; nach zweimaliger Verstäubung von ca. 60 Grmm. Aether sulphur. trat meistens bedeutender Nachlass der Schmerzen ein. Für die Hospitalpraxis ist das Verfahren zu kostspielig. Auch mit der Eisbehandlung sind manche Unannehmlichkeiten verknüpft, daher wurden immobile Verbände, in leichteren Fällen höhere ruhige Lage, Bestreichung mit Oel, in anderen Wasserglasverband angewendet. Nasenpflaster wurden nicht gebraucht, Digitalis und Chinin nur selten verordnet. Die Gelenkentzündung geht meist bald zurück, ohne dass jedoch die Krankheitsursache beseitigt wurde. In der 3. Periode, seit 1875 mit 52 Kranken, erwies sich die Behandlung mit *Natr. salicyl.* schneller erfolgreicher als die frühere. Der Temperaturabfall erfolgte immer später als der Schmerzabfall und die Dosen des Medikaments (6—8 zu 1 Grmm., 1 Grmm. *Natr.* enthält 0.5 Grmm. *Acid. salicyl.*) müssen in rascher Folge hintereinander gegeben und nach 24stündiger Pause wiederholt werden, so lange die Fiebercurve nicht sinkt. Auf diese Weise sind in manchen Fällen 3mal 3 Gaben in 3—4 Tagen gegeben worden. Eine übersichtliche Temperatur- und Pulscurve erläutert den Verlauf. Solange der Harn die Salicylsäurereaktion (auf Zusatz von verdünntem Eisenchlorid sofort dunkle Färbung) zeigt, und je länger hinaus ohne erneuerte Gabe die Salicylreaktion gefunden wird, um so seltener zeigte sich ein Recidiv, welches Z. nur als fortdauernde Krankheit auffasst. Ueber den dritten Tag, von der letzten Gabe an gerechnet, hält die Reaktion nie an; die Fälle bei welchen sie so lange anhielt, zeigten im Spital keinen erneuerten Anfall. Z. hat in einem Falle, der 44 Grmm. *Natr. salicyl.* innerhalb 9 Tagen zur Heilung erforderte, beobachtet, dass vollständiger Nachlass der Schmerzen erst nach dem Fallen des spec. Gew. des Harns von 1.030 bis auf 1.010 und 1.005 eintrat. Sättigung des Organismus mit Salicylsäure scheint mithin erforderlich zu sein, wie aus den andern sehr einfachen tabellarisch verzeichneten Krankenge-

schichten hervorgeht. Nichts desto weniger hält Z. den Abfall des spec. Gew. des Harns als prognostisches Zeichen für maassgebend, worüber jedoch noch weitere Beobachtungen entscheiden müssen. Die Salicylbehandlung scheint auch zur Verhütung der Herzcomplicationen von günstigem Einfluss zu sein, wenn die Erkrankungsfälle frühzeitig zur Behandlung kommen und rasche Coupirung derselben möglich ist.

In einer fernern Arbeit „*Aetiologisch-therapeutische Fragmente zum Abdominaltyphus im Krankenhaus r/I.*“ entwickelt Z. seine Ansichten über die Ursachen der Erkrankung. Er glaubt, dass der entscheidende Faktor zur Erzeugung und Fortentwicklung derselben weniger in der Armuth und dem socialen Elend als in lokalen und Bodenunterschieden, in der grössern Anzahl kleiner Häuser mit engen Höfen und bewohnten Hofgebäuden und den schlecht beschaffenen Schlafstellen der Diensthöfen, in der längern Zeit des Aufenthaltes in ungesunden Räumen zu suchen sei, da die Massenaufnahme von schädlicher Luft oder andern Zersetzungsprodukten im geraden Verhältnisse zur Zeitdauer stehe. Das frühe Bewohnen neu gebauter Häuser wird gleichfalls für schädlich gehalten. Das Haus bildet dann gleichsam einen Saugkanal aus dem imprägnirten Boden, abgesehen von andern, für lebhaftes Pilzwucherung günstigen Bedingungen. Bei der Behandlung rathet Z. aus den bekannten statist. Gründen der *strengen* Antipyrese das Wort und beweist durch Tabellen den günstigen Einfluss derselben auf Verringerung der Mortalität, durch die Kaltwasserbehandlung Herabsetzung auf die Hälfte, namentlich in der Spitalpraxis. In gleicher Absicht giebt er Chininum sulphuricum, *nicht* muriaticum, welches er für nicht wirksamer hält, und zwar in Pulverform in Dosen von 0.5—1 Grmm., halbstündlich oder stündl. 1 Pulver, jedoch nur 1½—2 Gramm. Von 2 Grmm. hat Z. Lipothymie bedenklichen Grades gesehen und prüft deshalb genau die Wirkung der Gabe auf den Herzmuskel.

Wegen des Berichtes über die *Cholera-Hausepidemie* des J. 1873—74 im Krankenhaus München r/I. verweisen wir auf das Original. Der Bericht aus der *chirurgischen Abtheilung* für die Jahre 1874 u. 1875 ist von dem Oberarzte der Abtheilung, Dr. Ludwig Mayer, erstattet. M. hebt hervor, dass die Kürze und Mangelhaftigkeit desselben auf Mangel an Zeit zur entsprechenden Vorbereitung beruhe, u. bezeichnet in kurzen, gediegenen Worten seinen Standpunkt in Beziehung auf die Veröffentlichung von Jahresberichten und namentlich auf die Statistik. Die Kleinheit des Materiales gestattet ihm keine entscheidenden Aussprüche, da in den Jahren 1874 und 1875 im Ganzen nur 742 Kr. chirurgisch behandelt worden sind (616 M., 126 W.) mit 37 Todten (Erläuterung der Todesursachen nach Volkman'scher Tabelle).

M. lässt, entgegen seinem frühern Standpunkte, die Lister'sche Wundbehandlung jetzt als die ein-

zig berechnete gelten. Sehr richtig hebt er hervor, dass zur Vermeidung von Infektionen Abtheilungs-Assistenten niemals eine Sektion machen sollten, dazu müsste ein Assistent des patholog. Instituts verpflichtet werden.

Alsdann folgen vieles Bemerkenswerthe enthaltende Mittheilungen: über Anzahl der Verletzungen der verschiedenen Körpergegenden; über einen Fall von Lyssa, über Verbrennungen, Erfrierungen, Abscesse und Phlegmonen u. s. w.; über eine Transfusion bei Darmblutung in Typhus, über Knochenbrüche, Luxationen, Gelenkaffektionen u. die deshalb nöthigen Operationen, Resektionen u. Amputationen; über Neubildungen, unter denen ein Rundzellen-Sarkom der Bauchdecken, welches einen Abscess vorläuschte, besonders bemerkenswerth ist. Ferner berichtet M. über mehrere interessante Fälle von *Commotio medullae spinalis*, in einem mit Tetanus complicirt, über 2 Fälle von Tetanus, über eine tödtliche penetrirende Brustwunde u. eine geheilte, über 2 tödtliche Brustcarcinome, eine Darmeinklemmung durch die zerrissene Bauchwand, über Hernien und 2 Herniotomien, sowie über eine Ovariectomie mit letalem Ausgange. Wir müssen jedoch wegen des Genauern, sowie wegen der beigefügten Krankengeschichten mit Sektionsberichten auf das Original verweisen.

Die ausgeführten 18 grössern *Operationen* sind nebst den Operationsmethoden und ihren Ausgängen und Angabe der Todesursache auf einer Tabelle verzeichnet. Bei den accidentellen Wundkrankheiten wird über eine kleine Verbreitung von *Diphtherie* durch Verschleppung des später selbst erkrankten Assistenzarztes aus der internen Abtheilung Bericht erstattet, aus der die ausserordentliche Schnelligkeit der Infektion und ihrer Wirkungen mit Evidenz hervorgeht. Der Kr., von dem die Verschleppung bewirkt wurde, litt an tödtlich endender Rachendiphtherie. Wunderysipel kam 25mal, 3mal als gangränöses tödtlich vor.

Werfen wir noch einen Rückblick auf das vorliegende Gesamtwerk der Münchener Krankenhaus-Annalen, so müssen wir aus voller Ueberzeugung anerkennen, dass die mühevolle und gewiss mit vielen Schwierigkeiten verbunden gewesene Arbeit zur wissenschaftlichen Verwerthung des massenhaften Materials als eine eben so gelungene wie segensreiche zu bezeichnen ist. Der Herausgeber wie seine Mitarbeiter sind sich ihrer wissenschaftlichen Aufgaben und praktischen Ziele wohl bewusst geblieben und haben ein vollkommen sicheres und gutes Fundament geschaffen, auf dem die zukünftigen Jahresberichte als feste und sichere Stützen der Wissenschaft errichtet werden können.

Der Druck und die Ausstattung sind des Werkes würdig und es muss namentlich den Tabellen, diagrammat. Tafeln, Curven und Abbildungen u. s. w. wegen ihrer Correkteit und Sauberkeit ganze Anerkennung gezollt werden. Wietfeld, Celle.

## 28. Das Krankenhaus der kleinen Städte.

Ein Fortschritt auf dem Gebiete der öffentlichen Heilkunst; von Dr. W. Mencke, San.-Rath. Mit 6 Taf. Abbildungen und in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin 1879. Th. Chr. Fr. Enslin. 8. 92 S. (2 Mk. 50 Pf.)

Vf. beginnt dieses mit grosser Wärme und echter Humanität verfasste Schriftchen mit einer Klage über die wohl alle Collegen einverstanden sind Nämlich mit der, dass der Arzt in kleinen Orten auch wenn er etwas Tüchtiges gelernt hat, mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen habe, ein genügendes Material an Kranken zu gewinnen und zu erhalten. Die Neigung des Publikums zur Quacksalberei auf der einen Seite, die Specialisten und Kliniker der grossen Städte auf der andern entscheide ihm seine Patienten unter den Händen, so dass ihm fast nur die Nothfälle übrig bleiben und er seine Kenntnisse nicht genügend verwerthen kann. Es ist allmählig das alte Verhältniss zwischen Arzt und Familie geschwunden, die nach amerikanischem Muster eingerissene „Gleichheitsflucht“ haben dahin gebracht, dass der Hausvater seine Aerzte wie seine Handwerker wechselt.

Vf. glaubt nun, dass die Errichtung von passenden Krankenhäusern in kleinen Städten einen Mittelpunkt zu schaffen im Stande sei, wo die Aerzte mit besserem Erfolge als bisher ihrer Wissenschaft pflegen und gewissermaassen das klinische Leben ins platte Land verlegen können. Sein Vorbild sind die Cottage-Hospitals der Engländer, über welche E. J. Waring eine (auch vom Vf. übersetzte) Schrift herausgegeben hat.

Vf. denkt sich die Herstellung von „Hüttenospitälern“ auf deutschem Boden ungefähr in folgender Weise. Im Mittelpunkt einer ländlichen Bevölkerung von ungefähr 5—10000 Seelen wird eine Wohltätigkeitsanstalt gegründet, welche keine Zuschüsse vom Staat und selten solche von der Gemeinde erhält. Der Fond zum Ankauf des Bauplatzes und zum Bau des Hauses selbst wird durch einen möglichst grossen Verein beschafft, dessen Mitglieder einen nicht zu hohen Jahresbeitrag zahlen und durch Verloosungen, kleine Feste und ähnliche Mittel Interesse für diese Ideen erwecken. Die angesammelten Gelder sollen so lange zinsbar angelegt werden, bis sie die erforderliche Höhe erreicht haben. Man wird sich Jahre lang gedulden müssen, ehe man den Bau beginnen kann, diess ist aber besser als mit Schulden anzufangen. Jeder Arzt innerhalb des Bezirks hat das Recht, Kranke hineinzulegen und selbst zu behandeln, wiewohl die direktoriellen Geschäfte einem besondern Arzt vorbehalten bleiben.

Die Errichtung des Hauses soll an einem Platze geschehen, welcher dem Geräusch möglichst entzückt, hinreichend Raum für eine vielleicht zu erhoffende Erweiterung und für Anlegung eines Gartens gewährt, hoch und luftig gelegen, trocken, von verunreinigten Orten und Fabrikanlagen entfernt ist.

Gutes Trinkwasser muss leicht zu bekommen sein, auch ist die Nähe von fliessendem Wasser erwünscht.

Die oberste Schicht des Baugrundes, welche meistens die weichste ist und eine Dicke von  $\frac{1}{2}$  Mtr. in der Regel hat, muss entfernt werden, da sich in ihr, abgesehen von andern Uebelständen, gewöhnlich die Ursprungstätte des Hausschwamms befindet. Die Umfassungsmauern sollen  $\frac{1}{2}$  Mtr. tief fundirt sein. Der feste Boden, auf welchen die Mauern zu stehen kommen, soll wo möglich noch einige Fuss über dem höchsten Stand des Grundwassers sich befinden. Ist diese Vorbedingung nicht erfüllbar, so soll zwischen den Umfassungsmauern und den Zimmermauern der Boden mit Steinkohlenschlacken aufgefüllt werden, wobei noch eine Luftschicht zwischen den Schlacken und den Dielen bleiben soll.

Als Räume, welche in dem Hüttenhospital nöthig sind, bezeichnet Vf., ausser Keller Küche, Wohn- u. Schlafstube für den Hausverwalter, einige Krankenzimmer, eine Badekammer und ein Zimmer für die Aerzte. Man rechnet auf 1000 Bewohner des Bezirks ein Bett und richtet z. B. 2 Zimmer zu 4, 1 oder 2 zu je 2 Betten ein. Die Räume für die Kranken liegen an einem Corridor. Wände und Zwischenmauern sind hohl zu machen, die Decken werden mit Gips abgesetzt, die Wände mit Kalk. Gegen den Oelanstrich hat Vf. wegen der gehinderten Ventilation Bedenken. Wenn man die Wände bei noch warmem Kalkanstrich mit Farbe abreibt u. abschleift, erhalten sie eine marmorartige Glätte. Die Krankenzimmer sollen 12—14 Fuss hoch sein und auf jedes Bett soll 1000 Cubikfuss Luft kommen. Ausser den Thüren sind noch nach Art der Fliegenschranke Rahmen von gleicher Grösse vorhanden und ebene Fensterrahmen zum Einsetzen. Die Thüren und Fenster können dann geöffnet bleiben, ohne dass Fliegen und Fliegen eindringen während eine genügende Luftströmung entsteht, welche nicht zur wirklichen Zugluft wird. Als Fussboden zieht Vf. die gewöhnliche Holzdielung wegen ihrer Wärme vor. Hat man genügende Mittel, so kann man Buchenholz nehmen. Die Fugen lassen sich beim Buchenholz leichter durch Gips oder Wachs zu schmieren. Die Teppiche und Decken auf den Fussböden verwirft Vf. wegen ihrer Staubentwicklung durchaus.

Die Krankenzimmer sollen nach Süden, der Corridor nach Norden liegen. Alle diese Räume befinden sich im Erdgeschoss. Das Zimmer für den Arzt muss ebenfalls nach Norden liegen. Es befindet sich im Vorbau. Während im Uebrigen nach dem Erdgeschoss gleich die Dachräume kommen, ist über dem Vorbau noch ein erstes Stock errichtet, in welchem man ein Isolirzimmer, einen Raum für Hautkranke, anbringen kann.

Das Badezimmer befindet sich neben der Küche, vom Hausboden aus wird der Kessel durch einen Wasserkasten gespeist, dessen Inhalt durch eine Druckpumpe hinaufgepumpt wird. Wo es angeht,

kann man neben diesem Krankenbaderaum noch aussen ein kleines öffentliches Bad errichten.

Die Heizung der Krankenzimmer geschieht durch Oefen von braunglasirten Kacheln, die vom Corridor aus gespeist werden. Man kann den Ofen mit einem Mantel von Eisenblech umgeben, in welchen vom Corridor oder von aussen frische Luft adspirirt wird, die nach der Zimmerdecke auströmt, während am Fussboden des Krankenzimmers ein verschliessbares Ventilationsrohr die verbrauchte Luft in den Schornstein abführt.

Der Abort ist vom Corridor durch zwei Thüren und einen Vorraum getrennt. Die Exkremente werden in einen Kübel entleert, der auf einem kleinen Wagen steht, so dass er zur Reinigung täglich weggefahren werden kann. Im Gebüsch im Garten kann sich ein zweiter Abort befinden.

Die Bettstellen sollen von Holz sein, ohne Seitenwände an dem Fussende. Das Bett besteht aus einer einfachen oder dreigetheilten Seegrasmatratze, die auf einem Rahmen mit verkupferten Springfedern ruht. Auf der Matratze liegt eine doppelte wollene Decke und darauf der weisse Ueberzug. Ein Keilkissen für den Kopf und ein kleineres für die Füsse vervollständigt das Ganze. Als Zudecke dient ebenfalls eine wollene Decke in einer Leinwandhülle, auf die Füsse wird ein halbes Federkissen gelegt. Jedes Bett hat einen Waschtisch mit einer Schublade. Die sonstigen Habseligkeiten des Kranken werden in Schränken im Corridor aufbewahrt.

Zu dem sonstigen Inventar des Hüttenspitals gehört ein Operationstisch, die zur Diagnose nöthigen Hilfsmittel u. s. w. Im Garten ist ein kleines Gebäude zu errichten, wo die Wäschemangel steht, Gartengeräthschaften und die Todten untergebracht werden. Auch ist die Anlegung eines oberirdischen Eishauses empfehlenswerth. [Die Errichtung solcher Häuser an Stelle der Eiskeller ist übrigens mindestens 10 J. früher, als Vf. angiebt, mit Vortheil auch in Deutschland erprobt worden.]

Vf. giebt die ausführliche Rechnungsablegung für die Errichtung des von ihm geleiteten Hauses in Wilster (Holstein). Dieselbe stellt sich in runder Summe auf 9600 Mk., dazu kommt noch die Ausgabe für jedes Bett mit je 120 Mk., für das sonstige Inventar ebenfalls ca. 120 Mark. Ein Hüttenhospital mit 10 Betten würde daher ungefähr 11—12000 Mk. kosten.

Folgen wir dem Vf. noch ein Stück weiter auf seinem Wege und hören wir, wie er glaubt, dass sich das Spital selbst erhalten kann.

Die Hausverwaltung ist einem kinderlosen Ehepaar übertragen, welches keinen Gehalt, sondern nur freie Wohnung, Licht, Feuerung und die Ausnutzung des Gartens zu Gemüsebau erhält. Die Hausfrau ist die Hauptsache, auf die richtige Auswahl ihrer persönlichen Eigenschaften muss die grösste Sorgfalt verwendet werden. Der Mann kann ausserhalb seiner Arbeit nachgehen, allenfalls auch ein solches Gewerbe in seiner Wohnstube betreiben, wozu er



keinen Gehülfen braucht und das für die Kr. nichts Störendes hat. Das tägliche Kostgeld, welches die Hausfrau pro Kopf erhält, beträgt 75 Pf., doch konnte Vf. jetzt die Speisung derart aufbessern, dass 90 Pf. gezahlt wurden. Der Kr. zahlt pro Tag 1 Mk. 30 Pf., unter diese Summe glaubt Vf. nicht herabgehen zu können. Am besten wird er diess vermögen, wenn in dem betr. Orte oder Bezirke Arbeiter- und Dienstbotenkassen errichtet werden.

Da gegen Krankenhäuser in vielen Orten ein grosser Widerwille herrscht, glaubt Vf. den Verkehr der Kr. mit ihren Angehörigen nicht so beschränken zu dürfen, als diess in grossen Spitälern der Fall sein muss. Er gestattet z. B. daher auch, dass eine Mutter ihr Kind selbst pflegt.

In England sind seit 20 J. ca. 200 Hüttenhospitäler errichtet worden. Vf. giebt zu, dass eine Anzahl derselben (ca. 6<sup>o</sup>/<sub>10</sub>) wieder eingegangen sind, nach den von ihm eingezogenen Mittheilungen indessen wohl meist aus Gründen, die in den leitenden Persönlichkeiten lagen. Er führt an, dass in 40 solcher Spitälern mit zusammen 344 Betten binnen 3 J. 1100 Kr. verpflegt wurden. Dieses Beispiel spricht allerdings dafür, dass man in England ganz dieselbe Erfahrung macht, wie diess auch in Deutschland, wo zwar wohl nur sehr wenige Spitälernach dem Cottage-System, aber doch genug allgemeine Krankenhäuser in kleinen Städten (wenn auch oft gewiss mit sehr primitiver Einrichtung) vorhanden sind, der Fall ist. Nämlich dafür, dass die Leistungsfähigkeit weit über die Benutzung derselben hinausgeht. Falls kein Druckfehler vorliegt, kommen nach obiger Aufstellung pro Jahr im Durchschnitt auf 40 Spitälern 367 Kr., also auf jedes Spital 9—10 und auf jedes Bett jährlich nicht viel mehr als ein Kranker. Diess ist sogar noch weniger, als es in den Krankenhäusern in den sächsischen Städten unter 5000 Einwohner und in denen der Dorfgemeinden der Fall gewesen, über welche Ref. selbst in der Zeitschrift des k. sächs. statist. Büreaus berichtet hat. Rechnet man noch weiter, dass laut Angabe des Vfs. von jenen 1100 Kr. (s. S. 83 der Schrift) 419, also die enorme Summe von 38<sup>o</sup>/<sub>10</sub>, Verletzte waren, so kann man wohl vermuthen, dass diese Spitälern auch in ihrer Ursprungsstätte fast ausschliesslich nur als Nothspitälern aufgesucht worden sind. Dass diese Anstalten für den Chirurgen auf dem Lande eine vortreffliche Stätte seines Wirkens abgeben, viel besser, als es die Behandlung einer gleichen Anzahl von Verletzten in deren Behausung vermocht hätte, soll durchaus nicht geleugnet werden. Im Uebrigen aber thut es dem Ref. wirklich leid, bekennen zu müssen, dass er den Idealen des Vfs. nicht eine bessere Prognose stellen kann. Auch bei uns ist es längst gebräuchlich, dass an kleinen Orten nicht ein besonderer Krankenhausarzt existirt, sondern jeder Pat. von seinem Privatarzt oder seinem Krankenkassenarzt behandelt werden kann, man hat aber nicht gehört, dass dadurch den kleinen Anstalten eine grössere Anzahl von Kr. zugeführt

worden wäre. Auch bei uns giebt es eine Menge kleiner, durch Stiftungen oder von Innungen gegründeter Spitälern, von denen eine Anzahl allmählig in den Besitz der Gemeinden übergegangen ist, diess hat aber durchaus nicht gehindert, dass doch die Spitälern grosser Städte und die grössern Bezirks-Krankenanstalten vorwiegend aufgesucht werden. Jene stehen sehr häufig leer und die letztern müssen immer auf neue Mittel sinnen, um ihren Bewohnern gute Luft und genügenden Raum zu verschaffen.

Anführen will bei dieser Gelegenheit Ref. noch, dass laut der im Septemberheft 1877 der Monatshefte zur Statistik des deutschen Reichs am 1. April 1876 in ganz Deutschland vorhanden waren: 1678 öffentliche allgemeine Krankenhäuser mit zusammen 65819 Betten. Von diesen waren 995 in Orten mit weniger als 5000 Bewohnern, also gar keine unbedeutende Ziffer. Die Zahl der Betten in diesen kleinen Städten betrug 16871, so dass also auf jede kleine Krankenanstalt im Durchschnitt fast 17 Betten kommen. Solcher öffentlicher Anstalten, welche nur 10 und weniger Betten besitzen, gab es 490 mit 11—25 Betten 592, bis zu 50 Betten 342, bis zu 100:148, 106 Krankenhäuser endlich hatten mehr wie 100 Betten.

Es ist nicht recht ersichtlich, wie daneben in Deutschland nach der Idee des Vfs. lediglich durch Privatwohlthätigkeit noch eine erhebliche Anzahl errichtet, namentlich aber, wie sie auch im Bestand erhalten werden kann. Für einzelne Gegenden mag diess Geltung haben, vielleicht für die Heimath des Vfs., wo die genannte Statistik von den 31 Krankenhäusern überhaupt nur 11 in den Orten unter 5000 Bewohnern aufzählt.

Trotzdem begrüssen wir die Idee des Vfs. mit grosser Freude. Sie giebt den Fingerzeig, wie ärmere Gemeinde- u. Krankenkassen mit beschränkten Mitteln eine billige und doch sehr praktische und einladende Stätte für ihre Kranken verschaffen können. Das Cottage-System gegenüber den gewöhnlichen schlechten städtischen Bürgerwohnungen gleichenden Krankenanstalten, wie sie jetzt die kleinen Orte zu haben pflegen, ist ein wirklicher Vortritt.

Geissler.

29. Die Körperverhältnisse der Gelehrtenschüler des Johanneums in Hamburg. Ein statistischer Beitrag zur Schulhygiene; von Dr. med. et phil. L. Kotelm ann, Augenarzt in Hamburg. Sep.-Abdr. a. d. Ztschr. d. k. preuss. statist. Bureau's. Jahrg. 1879. Berlin 1879. Verl. d. k. stat. Bureau's (Dr. Engel) 8. 56 S.

Vf. bemerkt in der Einleitung, dass der von Virchow (über gewisse, die Gesundheit benachteiligende Einflüsse der Schule; Berlin 1869) beobachtete vorgehobene Mangel an zuverlässigem Material über die Einwirkung der Schule auf die Gesundheit noch heute bestehe. Noch im J. 1877 habe G.-M.-R. Finkelnburg bei dem Congress des Ver. f. öff.



Gehtspf. zu Nürnberg die Nothwendigkeit einer allgemeinen Schulstatistik in Bezug auf Morbidität und Mortalität hervorgehoben.

Wir sind überzeugt, dass die im Sommer 1877 an 515 Schülern angestellten Untersuchungen Vfs. zur Abhilfe dieses Mangels einen sehr schätzenswerthen Beitrag liefern; wünschen, dass sein Beispiel recht viel Nachahmung finden möge, und empfehlen die vorliegende Abhandlung angelegentlich zum eigenen Studium. Wegen des Genauern über den Gang der Untersuchung müssen wir auf das Original verweisen, glauben jedoch, dass die Mittheilung des Ergebnisses der Untersuchungen auch für weitere Kreise von Interesse sein werde. Vf. selbst fasst dasselbe in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die Morbidität der Schüler war, bevor dieselben das Gymnasium besuchten, mehr als 4mal so gross wie während dieser Zeit, in der durchschnittlich nur 0.81 Krankheitsfälle den Einzelnen befielen.

2) Als die häufigsten Erkrankungen erwiesen sich diejenigen infektiöser Natur, wogegen vorherrschend lokale oder constitutionelle Leiden sich seltener fanden; unter den lokalen Affektionen aber nahmen die des Nervensystems den ersten Rang ein, nächst dem die des Respirations- und Digestionsapparates, während die der äussern Bedeckungen, der Excretions- und Urogenital-Organen nur hin und wieder vorkamen.

3) Was die einzelnen Krankheiten betrifft, so nahmen sich die Masern bei Weitem am meisten geltend. An sie schlossen sich der Keuchhusten, der Scharlach, der habituelle Kopfschmerz, die Rachentzündung, die Wasserblattern, das Nasenbluten, der Bronchkatarrh, der Croup, der Typhus, die Rötheln, die Augenentzündung und die Scrofulose in absteigender Reihenfolge an.

4) Von den sogenannten Schulkrankheiten liessen sich, abgesehen von der Kurzsichtigkeit, nur der habituelle Kopfschmerz und das Nasenbluten constatiren, welche beide mit dem Alter und mit den Klassen zunahmen; dagegen kamen Rückgratsverkrümmungen so gut wie nie, alle übrigen Erkrankungen aber, für welche man die Schule noch verantwortlich macht, wie Veitstanz, Psychosen, Lungenschwindsucht und der Guillaume'sche Schulkropf überhaupt nicht vor.

5) Das Knochensystem entwickelte sich in der Weise, dass eine mittlere Stärke desselben fast auf allen Altersstufen gleich häufig auftrat, wogegen relativ gracile Knochen am meisten in den jüngern Jahren, relativ starke am meisten in den ältern sich fanden.

6) Sowohl an Körperlänge wie an Körpergewicht übertrafen die Gymnasiasten die gleichalterigen Zöglinge niederer Schulen, da letztere meist den minder

begüterten Ständen angehören und insofern unter ungünstigern hygieinischen Verhältnissen leben.

7) Je älter die Schüler, desto mehr blieben die Muskeln ihrer untern Extremität denen der obern gegenüber im Wachsthum zurück, was sich daraus erklärt, dass bei der sitzenden Lebensweise des reiferen Alters die Muskulatur der Schenkel immer mehr ausser Thätigkeit kommt; dem entsprechend zeigten sich auch die Muskeln des Beins mit den zunehmenden Jahren immer weniger kontraktile, während bei den Muskeln des Arms gerade das Gegentheil der Fall war.

8) Mit der zuletzt erwähnten Thatsache stimmt überein, dass die Zug- und Druckkraft der Arme im Verhältniss zum Oberarm-Umfang von Jahr zu Jahr immer bedeutender ward, wogegen die Druckkraft der Schenkel im Vergleich zu derjenigen der Arme mit dem wachsenden Alter immer geringer erschien.

9) Die Entwicklung des Fettpolsters, welche mit der des Körpergewichts auf den sämtlichen Altersstufen fast genau parallel lief, war bei den ältern Schülern nicht nur stärker als bei den jüngern, sondern nahm auch dem Muskelwachsthum gegenüber mit den reifern Jahren einen grössern Aufschwung.

10) Dass die Peripherie des Thorax, dessen Elasticität mit den Jahren abnahm, bei den Gelehrtenschülern Hamburgs besonders stark war, erklärt sich eines Theils aus dem Einfluss der Rasse, andern Theils aus dem Umstande, dass die Turnkunst von denselben eifrig gepflegt wird, welche auf die Ausbildung des Brustkorbes günstig einwirkt.

11) Das bekannte Gesetz, wonach der Thoraxumfang bei Erwachsenen fast genau die Hälfte der Körperlänge beträgt, hatte für die heranwachsende Jugend keine Gültigkeit; bei ihr zeigte sich vielmehr, dass das Brustmaass der Körperlänge gegenüber mit dem steigenden Alter immer mehr zunahm und erst vom 19. Jahre an etwa der Hälfte derselben gleichkam.

12) Der Luftgehalt der Lungen wurde, sowohl mit dem Brustumfange wie mit der Körperlänge verglichen, von Jahr zu Jahr immer grösser, so dass das Aufblähungsvermögen der Athmungsorgane mit dem Alter zunahm.

13) Von der höchsten Bedeutung für die Gesamtentwicklung des Körpers war die Pubertätsperiode, indem nicht nur die Körperlänge und das Körpergewicht, sondern auch die Muskulatur der obern und untern Extremitäten, die Zug- und Druckkraft derselben, sowie der Brustumfang und die vitale Lungencapazität um diese Zeit das höchste Wachsthum aufwiesen; nur die Fettbildung war von dieser Regel insofern ausgenommen, als sie auf den verschiedenen Altersstufen in durchaus irregulärer Weise bald stärker, bald schwächer hervortrat.

Winter.

# D. Miscellen.

1.

## Thierfressende Pflanzen.

Als Ergänzung der in dem Berichte über die Verdauung in Bezug auf die *thierfressenden Pflanzen* <sup>1)</sup> gemachten Mittheilung (Jahrb. CLXXIX. p. 146) geben wir das Resultat von Versuchen wieder, durch welche Francis Darwin, den bisher noch fehlenden Beweis geliefert hat, dass die betr. Pflanzen von ihrer Gewohnheit, Thiere zu fressen, in der That Nutzen ziehen, entgegen der weit verbreiteten Annahme, dass dieselben eben so gut wachsen, wenn ihnen die thierische Nahrung entzogen wird.

D. pflanzte im Juni etwa 200 Pflanzen von *Drosera rotundifolia* zwischen Moos in 6 Suppenteller, deren jeder mit einem Holzstreifen in 2 Hälften getheilt war. Die Pflanzen der einen Hälfte jedes Tellers waren zum Aushungern bestimmt, die der andern wurden von Anfang Juli bis Anfang September mit Fleisch gefüttert, u. zwar wurde jedes Blatt derselben alle paar Tage mit 1 oder 2 Stücken gebratenen Fleisches von ca. 33 Mgrmm. Gewicht versehen. Alle Teller waren unter einem Gazeabschluss, so dass keine Thiere hinzu kommen konnten.

Schon am 17. Juli bewies das frischere Grün der Blätter der gefütterten Pflanzen eine lebhaftere Bildung von Chlorophyll in Folge der vermehrten Zufuhr von Stickstoff. Am 7. August war das Verhältniss zwischen den Blütenständen der ausgehungerten und gefütterten Pflanzen wie 100:149.1 und ein Vergleich der Zahlen blühender Blütenstände bewies, dass die ausgehungerten Pflanzen viel eher als die gefütterten die Fähigkeit verloren, neue Blütenstände zu bilden. Mitte August ergab eine Zählung der Blätter in 3 Schüsseln 187 auf der ausgehungerten, 256 auf der gefütterten Seite = 100:136.9.

Anfangs September, wo die Samen reif waren, lieferte ein Vergleich zwischen den ausgehungerten und gefütterten Pflanzen, welche ungefähr an Zahl gleich waren (100:101.2) folgende bemerkenswerthe Resultate <sup>2)</sup>:

Verhältniss der Gewichte der Pflanzen nach	
Abzug der Fruchtstände . . . . .	100:121.5
Gesamtsumme der Fruchtstände . . . . .	100:164
Summe der Höhe der Fruchtstände . . . . .	100:169
Gesamtgewicht der Fruchtstände . . . . .	100:231
Gesamtsumme der Früchte . . . . .	100:194
Durchschnittssumme der Samen in jeder	
Frucht . . . . .	100:132.7
Durchschnittsgewicht jedes Samens . . . . .	100:157.3
Ungefähre Gesamtsumme der Samen . . . . .	100:241.5
Ungefähres Gesamtgewicht der Samen . . . . .	100:379.7

Die wichtigste Erscheinung in diesem allgemeinen Resultat ist, dass der Vortheil, den die gefütterten Pflanzen erlangt haben, hauptsächlich sich auf die Samen und Fruchtstände bezieht. Der höchste Vortheil erzieht sich im Gewicht der Samen (100:379.7) und diess ist leicht

<sup>1)</sup> Da die Pflanzen auch Spinnen und Crustacea verzehren, dürfte diese Bezeichnung der ursprünglich von Ch. Darwin gewählten „insektenfressende Pflanzen“ vorzuziehen sein.

<sup>2)</sup> Die Verhältnisse bei den ausgehungerten Pflanzen sind = 100 gesetzt.

verständlich, weil gerade die eiweisshaltigen Samen eine Niederlage von Stickstoff sind. Von grosser Wichtigkeit ist ferner der Umstand, dass die Verschiedenheit mehr in den Gewichts- als in den Zahlenverhältnissen hervortritt: eine Zunahme an Gewicht ist ein besserer Beweis für verstärkte Assimilation als irgend ein anderer Umstand. (Das Ausland. Jahrg. LII. Nr. 15; April 1879.)

2.

## Ueber physikalische Kennzeichen der von Lebenden und Todten stammenden Haare.

Nach Dr. Galippe (Gaz. de Paris 7. p. 89. 1879) haben Haare, die einem Lebenden abgeschnitten worden sind, einen charakteristischen Geruch, den sie behalten trotz Auswaschen und verschiedenen, mit ihnen vorgenommenen Behandlungsweisen, während Haare, die von Todten stammen (entweder spontan ausgefallen oder abgeschnitten) sich von den von Lebenden stammenden durch gänzlichen Mangel an Geruch unterscheiden. Nach G. haben die Haare von Individuen, die verschiedene Rassen angehören, specielle Kennzeichen, durch die sie von einander unterschieden werden können. Ein langer von einem Chinesen stammender Haarsträh hatte trotz Waschungen einen sehr charakteristischen, angenehmen Geruch bewahrt; die in der Masse schwarz ansehende Haare erschienen bei durchscheinendem Lichte roth. Handel sind solche Haare wenig geschätzt, weil sie nicht fein sind; sie sind polyedrisch, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man sie zwischen den Fingern rollt. Die Haare gewisser hysterischer Frauen sind manchmal einen eigenthümlichen Geruch haben, an dem man erkennen kann, ob ein Anfall bevorsteht. Gestrichelte Haare bewahren noch nach mehreren Monaten ihren eigenthümlichen elektrischen Zustand, man kann sich unter dem Einflusse der Electricität vorwärts ab und bilden damit einen Winkel von etwa 45°

3.

## Abnahme der approbirten Aerzte in Deutschland.

Es wurden Approbationen ertheilt in den Prüfungs-jahren in:

	1873	1874	1875	1876
Preussen . . . . .	371	314	298	276
Bayern . . . . .	148	177	182	149
Sachsen . . . . .	68	65	67	64
Württemberg . . . . .	10	7	15	6
Baden . . . . .	34	37	41	25
Hessen . . . . .	13	15	22	22
Mecklenburg-Schwerin . . . . .	11	7	11	5
Grossh. Sachsen u. sächs. Herzogthümer . . . . .	2	9	8	12
Elsass-Lothringen . . . . .	18	31	24	27
Deutschland . . . . .	660	662	653	568

Ebenso hat auch die Zahl der Medicin Studirenden abgenommen, z. B. in Preussen von 25%, sämtlichen Immatrikulirten im J. 1867 auf 15.6% im J. 1876. In den Ver.-Staaten von Nordamerika ist dieselbe in stetigen Wachsen begriffen: 600 im J. 1810; 7046 im J. 1874; 8689 im J. 1876; 9646 im J. 1877. (Aerztl. Verh. blatt Juni 1879.)

# JAHRBÜCHER

der

In- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 182.

1879.

N<sup>o</sup> 3.

## A. Auszüge.

### I. Anatomie u. Physiologie.

242. Die Gaumenfalten des Menschen; von Dr. C. Gegenbauer. (Morphol. Jahrb. IV. 4. p. 573—583. 1878.)

Ueber das Verhalten der Schleimhaut des harten Gaumens gehen die Angaben der anatomischen Handbücher in höchst auffallender Weise auseinander; manchen wird derselben geradezu eine glatte Beschaffenheit zugeschrieben, während allerdings in den meisten einer Runzelung oder Faltung im vordern Abschnitte des Gaumens Erwähnung geschieht, die wohl mit jenen bei den Säugethieren vorkommenden Bildungen in Vergleichung gestellt wird.

Gegenbauer's Untersuchungen beziehen sich hauptsächlich auf die Embryonalzeit des menschlichen Organismus. Bei Embryonen von 4.2—4.5 Ctmtr. Scheitelsteisslänge zeigt sich der harte Gaumen noch völlig glatt, bei etwas ältern Embryonen dagegen erheben sich im vordern Theile des harten Gaumens querverlaufende Leisten, die von der Umgränzung des harten Gaumens, dem etwas gewölbten Gaumenwalle ausgehen und nach der medianen, ebenfalls vorspringenden Rraphe hinziehen. Bei den verschiedenen Embryonen konnten 5 oder 6, aber auch 7 solche Leisten jederseits gezählt werden. Im Ganzen zeigen sie eine symmetrische Anordnung auf beiden Hälften des Gaumens. Diese Leisten oder Gaumenfalten haben gleiche Breite und Höhe, und sekundäre Erhebungen kommen nicht daran vor. Eine epitheliale Wucherung hat den grössten Antheil an ihrer Bildung.

In spätern Stadien der Entwicklung haben diese Falten verhältnissmässig mehr an Breite zugenommen und ihr hinterer Rand hat sich stärker erhoben. Weiterhin zeigen sich stellenweise Einkerbungen des hintern Randes, die bis zur Geburt hin noch entschie-

dener hervortreten. Gegen das Ende des Fötallebens wird die Anordnung der Falten unregelmässig, denn einige hintere verschwinden, und die vordern erscheinen unter bedeutender Volumszunahme gegen den vordern Theil des harten Gaumens zusammengedrängt. So bestehen sie auch beim Neugeborenen und während des Kindesalters. Im Alter der Reife sind die Falten weniger scharf abgegrenzt und noch weniger regelmässig, sie haben die Einkerbungen am hintern Rande und die Schärfe der Umrandung verloren, so dass sie sich nur noch durch mässige Erhebung von der übrigen Schleimhaut unterscheiden, die indessen in den spätern Jahren auch immer mehr schwinden kann, bis die Gaumenschleimhaut selbst ein glattes Aussehen erlangt. Ein bestimmter Termin für diese Reduktion der Falten ist jedoch nicht nachweisbar, denn selbst im höhern Alter können hin und wieder noch unverkennbare Reste der Gaumenfalten angetroffen werden.

Da die Gaumenfalten zur Zeit der Geburt zu meist entwickelt erscheinen und den vordern Theil des Gaumens einnehmen, so könnte vielleicht vermuthet werden, dass sie beim Saugen das Festhalten der Brustwarze begünstigen. Doch scheint dieser Annahme entgegen zu stehen, dass die Gaumenfalten noch lange über das Säuglingsalter hinaus fortbestehen, und dass sie bei den Säugethieren, bei denen sie wohl ohne Ausnahme aufgefunden werden, während des ganzen Lebens in vollständiger Entwicklung sich zu erhalten scheinen. Bei den Quadrumanen werden die Falten nicht blos bei den niedrigeren Ordnungen in voller Entwicklung angetroffen, sondern ebenso auch beim jungen Orang. Dabei sind übrigens die Falten der Quadrumanen nicht auf den vordern Theil des harten Gaumens beschränkt,

wie beim Menschen, und ihre Anzahl ist vermehrt: bei *Cercopithecus*, *Inuus*, *Cebus* zählt man meistens 10 Falten. (Theile.)

243. Die *Tonsilla pharyngea* und die *Bursa pharyngea*; von Dr. Friedrich Ganghofner. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXVIII. 3. Abth. Oct. 1878. — Wien 1878. Gerold's Sohn. Lex.-8. 30 S. mit 1 Tafel. 90 Pf.)

Durch Luschka ist die Aufmerksamkeit in grösserem Maasse, als früherhin, auf das Rachendach hingelenkt worden, an dem die *Tonsilla* und die *Bursa pharyngea* als besondere Bildungen vorkommen. Ganghofner hat beide Gebilde, zumal in Betreff der Entwicklung, einer genauen Untersuchung unterzogen, wozu ihm das Prager anatomische Institut das erforderliche Material lieferte.

Die *Tonsilla pharyngea* zeigt beim Neugeborenen folgendes Verhalten. Am Rachendache beobachtet man eine Anzahl longitudinaler Leisten oder Kämme, meist 6 oder 7, und dazwischen verlaufende Furchen. Die beiden mittlern Leisten verlaufen nahezu parallel, die seitlichen Leisten sind nach aussen etwas convex. An diesen Längswülsten, zumeist am vordern Abschnitte derselben, zeigen sich auch noch sekundäre feine Längsleisten und zwischenliegende Furchen. Die Furchen zwischen den Hauptleisten sind nach hinten zu durch grössere Tiefe ausgezeichnet. An die lateralen Leisten legen sich jederseits noch 1 oder 2 kürzere Leisten an, die sich bis zu den Tubenmündungen erstrecken. Seitlich wird die Schleimhaut des Rachendachs durch eine tiefere Einziehung abgegrenzt. Ebenso findet sich am hintern Ende des Rachendachs eine querverlaufende Einziehung der Schleimhaut, hinter der die oberste Partie der hintern Rachenwand sich wallartig erhebt. Mit der Lupe, aber auch schon mit blossem Auge erkennt man an den beschriebenen Partien des Rachendachs zahlreiche Mündungen von Schleimdrüsen.

Die Längsfurchung der *Tonsilla pharyngea* konnte auch an menschl. Embryonen von 6, 5, 4, ja 3 Mon. wahrgenommen werden, bei den letztern jedoch nur mit Zuhilfenahme der Lupe.

Bei Kindern von 2—3 Jahren sind die Längswülste stärker entwickelt, höher und breiter, die Furchen tiefer. In den spätern Perioden des kindlichen Alters findet sich im Allgemeinen noch dieselbe Anordnung der longitudinalen Kämme, häufig jedoch sind die am meisten lateralwärts gegen die Tubenmündungen zu gelegenen bereits weniger scharf ausgeprägt, gewissermaassen einen Uebergang zu jener flachhügeligen Beschaffenheit darstellend, welche die Schleimhaut dieser Gegend meistens beim Erwachsenen darbietet. Die regelmässige Wulst- und Furchenbildung kann zwar bis zur Pubertätszeit und noch etwas darüber hinaus häufig constatirt werden, bei Individuen von 20 bis 30 Jahren jedoch kommen schon seltener Pharynxtonsillen vor, welche den kindlichen Typus noch vollständig erkennen lassen. Die so häufigen Veränderungen der äussern

Configuration u. die bei Erwachsenen vorherrschende flachhügelige, grubige, sinuöse Beschaffenheit der Tonsillenoberfläche sind ohne Zweifel durch die congestiven und entzündlichen Zustände mit deren Folgen bedingt, die in dieser Region so häufig vorkommen.

Am Rachendache ist die *Membrana propria* der Schleimhaut in der ganzen Dicke aus adenoidem Gewebe gebildet. Dasselbe besteht aus einem continuirlichen Reticulum, dessen Maschenräume von dicht gedrängten Lymphkörperchen erfüllt sind. Beim Neugeborenen zeigt sich die adenoid Substanz noch nicht in der Form scharf abgegrenzter Follikel, sondern mehr in diffuser Form. Bei Kindern von 1—2 Jahren sind begrenzte Follikel schon in grösserer Anzahl vorhanden, und in spätern Lebensperioden werden sie stets angetroffen, obwohl in wechselnder Anzahl und Vertheilung. Im vordern Abschnitte des Rachendachs besitzt die adenoid Schicht geringere Dicke. Bei Embryonen von 4—6 Mon. ist das adenoid Gewebe noch nicht entwickelt.

Die ganze Entwicklung der Pharynxtonsille, die ursprünglich vorhandene diffuse Anordnung des adenoiden Gewebes, die häufig ganz regellose Vertheilung der erst später auftretenden Follikel entsprechen nicht der in neuerer Zeit vertretenen Auffassung, welche die Pharynxtonsille mit den Zungenbalgdrüsen identificirt.

Die *Bursa pharyngea* ist eine mehr oder weniger tiefe Einziehung oder Ausbuchtung der Schleimhaut des Rachendachs, hinten in der Medianlinie, dicht vor dem *Tuberculum pharyngeum*. Ihre erste Anlage bei menschlichen Embryonen vom 3. Mon. ist durch ein stecknadelkopfgrosses Grübchen oder eine seichte Einziehung der Schleimhaut angedeutet. Beim Neugeborenen ist das Grübchen schon 1—2 Mmtr. tief, und im Grunde der Einsenkung zeigt sich bisweilen schon eine kleine wallartig hervortretende Falte. Bei Kindern von 2 oder 3 Jahren ist die grubenförmige Einziehung hinten zwischen den 2 medianen Wülsten des Rachendachs zu einem ansehnlichen Recessus ausgebildet, der meistens eine ovale oder elliptische Mündung zeigt. Am macerirten Schädel findet sich vorderhalb des *Tuberculum pharyngeum* ein oft nur schwach angedeutetes, mitunter aber auch ansehnlicher ausgebildetes Grübchen, worin das blinde Ende der Schleimhautausstülpung fest angeheftet ist.

Eine beträchtliche Grössenzunahme erfährt die *Bursa pharyngea* sehr häufig, indem sie in Folge pathologischer Vorgänge in eine cystoide Höhle, in eine Retentionscyste umgewandelt wird. Auch andere am Rachendache befindliche Aussackungen der Schleimhaut, die Spalten zwischen den Längswülsten, die Drüsengänge, können den nämlichen pathologischen Vorgängen unterliegen, so dass die cystoide Erweiterung der *Bursa pharyngea* häufig von multiplen Cystenbildungen in deren nächster Umgebung begleitet ist. Der Verschluss der Mündungen kann ein dauernder oder auch nur ein vorübergehender

sein, oder es bleibt nur eine ganz kleine Oeffnung übrig, bei der es aber gleichwohl zu bedeutender Ausdehnung der cystoiden Höhle kommen kann. Die Cysten können 1 Ctmtr., ja selbst  $1\frac{1}{2}$  Ctmtr. Durchmesser erlangen.

Die schon von Luschka erwähnte Scheidewand in der Bursa pharyngea kommt nicht bloß ausnahmsweise vor, sondern wird in der Mehrzahl der Fälle angetroffen und muss als eine regelmässige Bildung angesehen werden, wenngleich sie nicht immer vollständig ausgebildet ist. Schon beim Neugeborenen, ja selbst bei ältern Embryonen findet sich manchmal im Grunde der Bursa pharyngea eine quere Falte, wodurch eine vordere und hintere Abtheilung der Höhle hervorgebracht wird.

Bei ältern Kindern und bei Erwachsenen wurde das Vorkommen einer grubenförmigen Einziehung oder balgartigen Aussackung der Schleimhaut im hintern Abschnitte der Medianlinie niemals vermisst, und deshalb muss die Bursa pharyngea als eine *constante Bildung* angesehen werden. Ihre Grösse und Form dagegen ist allerdings sehr wechselnd, denn sie kann auf der Stufe eines nur wenige Millimeter tiefen Grübchens zeit lebens verharren oder zu einem verhältnissmässig grossen Sacke ausgedehnt werden. Die Mündung der Bursa kann sehr verschiedene Formen zeigen, ja in einzelnen Fällen ist sie vollständig verschlossen.

Für eine Beziehung der Bursa pharyngea zu dem embryonalen Hypophysengang, worauf von Luschka und von Landzert hingewiesen wurde, hat Ganghofner keine beweisenden Thatsachen auffinden können: weder bei Kindern noch auch beim Fötus war von einer Fortsetzung der Bursa pharyngea in den Hinterhauptsknochen hinein etwas auffindbar. (Theile.)

244. Die normale und pathologische Histologie des hyalinen Knorpels; von Dr. Guido Tizzoni. (Arch. per le Sc. med. II. p. 27—102. 1878.)

Der erste Abschnitt enthält Untersuchungen über die normale Histologie der Gelenke, namentlich der Synovialmembran und des Gelenkknorpels, deren Ergebnisse sich in folgenden Punkten zusammenfassen lassen.

1) Die Endothelschicht der Synovialis geht ohne Unterbrechung in die oberflächlichste Schicht der Gelenkknorpel über; doch zeigen sich Elemente, die den Uebergang des Endothels zum Knorpel vermitteln. Die nämlichen Uebergangsbildungen beobachtet man auch da, wo die Synovialis an Bändern oder an Sehnen hervortritt.

2) Die oberflächliche Schicht der Gelenkknorpel führt an der Peripherie gezähnelte oder gezackte Knorpelzellen, im centralen Abschnitte dagegen glatte und ganz regelmässige Knorpelzellen.

3) Amoiboide Bewegungen der Knorpelzellen konnte T. niemals constatiren, auch nicht an ganz

jungen Zellen, obwohl die Untersuchungen an Knorpelstückchen angestellt wurden, die dem lebenden Thiere entnommen waren und in der Temperatur von  $37^{\circ}$  C. verblieben.

4) Die Grundsubstanz oder Intercellularsubstanz des Gelenkknorpels besteht, wie Tillmanns bereits dargethan hat, aus Fibrillen; diese bilden in der Mitte des Knorpels Schlingen, verlaufen an der Oberfläche in horizontaler Richtung und erscheinen bogenförmig an der Peripherie des Knorpels. Den Knorpelzellen sind diese Fibrillen nur angelagert.

5) Die peripherischen und die oberflächlichen horizontalen Fibrillen sind unmittelbare Fortsetzungen der tiefen und oberflächlichen Fasern der Synovialmembran.

6) Besondere Ernährungskanäle in der Intercellularsubstanz des Knorpels nachzuweisen, wollte nicht gelingen.

In dem zweiten, umfangreichen Abschnitte werden die *experimentellen Untersuchungen* besprochen, wozu nicht weniger als 79 Thiere, in der Mehrzahl Kaninchen und Hunde, das Material lieferten.

Zunächst wurden bei lebenden Thieren die Epiphysenknorpel im Kniegelenk mittels eines Tenotoms mehrfach eingeschnitten und durchgeschnitten, und nach Ablauf einer gewissen Zeit, die von 36 Std. bis 40 Tagen wechselte, wurden die eingetretenen Reaktionserscheinungen untersucht. Beim Kaninchen zeigen die Schnittländer des Knorpels nach 2 Tagen eine unverkennbare Reaktionszone. Darin liegen Zellen, die sich durch erhebliche Grösse von den gewöhnlichen Knorpelzellen unterscheiden, untermischt mit weit kleinern Zellen, an diese beiderlei Zellen aber grenzen rings herum die normalen Zellen. Im Durchschnitt sind die grossen Zellen 2mal so gross als die normalen und enthalten ein stark körniges Protoplasma, wodurch die Wahrnehmung der runden oder stäbchenförmigen oder biscuitförmigen Kerne erschwert wird. Einzelne grosse Zellen sind nicht mehr rund, sondern mehr oder weniger in die Länge gezogen. Die kleinen Zellen im Bereiche der Reaktionszone sind atrophirende Knorpelzellen. Dazu gesellt sich weiterhin ein fibrillärer Zerfall der Intercellularsubstanz, weil das die normalen Fibrillen derselben verbindende Gewebe aufgelöst und resorbirt wird. Jene Zellenwucherung schreitet in den nächsten Tagen noch fort: durch das Auseinanderrücken der neugebildeten Zellen wird neue Substanz erzeugt, der Knorpel selbst aber wird in Faserknorpel oder in Bindesubstanz umgewandelt, und ausserdem kommen kleine runde Zellen mit grossen Kernen zum Vorschein, welche Eiterkörperchen sehr ähnlich sehen, aber keine Kapseln bekommen, sondern bald wieder dem Untergange anheimfallen. — Bei einfacher Verwundung des hyalinen Knorpels, dem ein Perichondrium fehlt, kommt eine Wiedervereinigung durch Prima-intentio dadurch zu Stande, dass von dem alten Knorpelgewebe eine Zellenwucherung u. Neubildung beginnt. Eine Wiedervereinigung durch Secunda-intentio kommt beim hyalinen Knorpel da-



durch zu Stande, dass von den Wundrändern her eine Zellenwucherung stattfindet u. gleichzeitig auch vom Knochenmarke der Epiphyse oder von der Synovialmembran her Granulationsgewebe hinzutritt. Diese Bindegewebsnarbe gestaltet sich allmählig zu Knorpelgewebe durch unmittelbare Umwandlung ihrer Elemente und indem sich eine Intercellularsubstanz herausbildet, die zuerst eine schleimartige, weiterhin aber eine hyaline Beschaffenheit zeigt.

Aehnliche Versuche unternahm T. auch an Rippenknorpeln, also an einem mit Perichondrium bedeckten Knorpelgewebe. Die Knorpel wurden einfach eingeschnitten oder durchgeschnitten, oder es wurden Stückchen derselben ausgeschnitten. Auch an den Rippenknorpeln beobachtet man eine Zellenwucherung. Werden die Knorpel ganz durchgeschnitten, dann erfolgt die Verheilung wesentlich durch das Perichondrium, aus dem sich ein äusserer und ein innerer Callus herausbildet; das Knorpelgewebe selbst betheiligt sich nur wenig dabei. Der äussere und der innere Callus durchlaufen erst das Stadium der Faserknorpelbildung, bevor sie in Hyalinknorpel übergehen. In dem vom Perichondrium erzeugten hyalinen Knorpel kommt es zu aktiver Wucherung, so dass der äussere u. auch der innere Callus zunimmt; das beschleunigt die Wiedervereinigung u. trägt zu deren Verstärkung bei. Wird ein Stückchen Rippenknorpel ausgeschnitten und in den Weichtheilen liegen gelassen, dann tritt aktive Zellenwucherung an der Schnittseite ein und weiterhin Neubildung von Knorpelgewebe oder Umwandlung des Knorpels in Bindegewebe, je nachdem das Stückchen dem Rippenknorpel genähert, mit ihm verbunden, oder aber weiter davon entfernt ist.

Bei einer Reihe anderer Versuche wurde ein Haarseil durch das Kniegelenk gezogen, das als ein starker Reiz anhaltend auf die Gelenkknorpel einwirkte. Danach wurde regelmässig Atrophie, körnig-fettige Degeneration der Knorpelzellen, Auffaserung der Intercellularsubstanz beobachtet. Schlüsslich aber kam es zur Zerstörung kleinerer oder grösserer Partien der Gelenkknorpel. Nur ausnahmsweise wurde dabei eine Zellenwucherung beobachtet, die immer nur in den oberflächlichen, der Synovia ausgesetzten Schichten vorkam. Diese Wucherungen waren übrigens nicht von Atrophie anderer Zellen begleitet; einzelne Wucherungen zeigten Alveolen im Protoplasma.

Werden die Gelenkknorpel durch Injektion einer starken Höllensteinlösung kauterisirt, oder noch kräftiger dadurch, dass sie mit dem Aetzstifte überfahren werden, so zeigt sich Folgendes. Die Knorpelzellen verfallen zunächst der fettigen Entartung, und es bilden sich Alveolen in ihrem Protoplasma; weiterhin folgt Atrophie und körnig-fettige Degeneration der Knorpelzellen und Zerfaserung der Intercellularsubstanz. Beim kräftigen Kauterisiren dringen die Höllensteinkörnchen zwischen den Fasern der Intercellularsubstanz, jedoch nicht in vorgebildeten Bahnen, bis zur Verkalkungslinie der Epiphyse vor. Diese

den Zerfall des Knorpels herbeiführenden Vorgänge dürfen nicht als entzündliche aufgefasst werden, sie bezeichnen nur den durch chemische Einwirkung mehr oder weniger rasch eintretenden Tod. Erst in spätern Stadien beobachtet man Zellenwucherung mit theilweiser Atrophirung als Reaktionsprocess, wodurch die abgestorbenen Gewebe abgestossen und regenerirt werden sollen.

Ferner wurden mittels des in das Kniegelenk eingeführten Trokar Stückchen der Gelenkknorpel, auch wohl noch vereint mit Knochenpartikelchen, abgetrennt, die nun als freie Gelenkkörper in der Gelenkhöhle verblieben, nach Ablauf einer gewissen Zeit aber mikroskopisch untersucht wurden. An solchen abgelösten Knorpelstückchen ist regelmässig ein aktiver Wucherungsprocess, meistens ohne gleichzeitiges Auftreten atrophischer Zellen, bemerkbar und damit verbindet sich eine Auffaserung der Grundsubstanz; nur ausnahmsweise zeigen sich Erscheinungen einer regressiven Umwandlung, nämlich fettige Entartung der Knorpelzellen. Die neu entstehenden Knorpelzellen verfallen übrigens bald der körnig-fettigen Degeneration und der Knorpel wird allmählig zerstört. Sind Knochenpartikelchen mit dem Knorpel abgelöst worden, so können diese unmittelbar in Knorpelgewebe übergehen, und in gleicher Weise kann auch das Knochenmark unmittelbar in Knorpel sich verwandeln. — Aus diesen Versuchen ergibt sich also, dass in der Synovia der Knorpel längere Zeit sich erhalten kann, ja dass diese auch das Material zu einer aktiven Reaktion liefern und hieraus darf wohl wieder geschlossen werden, dass die Synovia im normalen Zustande zur Ernährung der Epiphysenknorpel beiträgt. Für die chirurgische Pathologie ist aber dreierlei aus diesen Versuchen zu entnehmen. Sind von einem Gelenkknorpelstückchen abgesprengt worden, so können diese sich nicht nur eine Zeit lang in der Gelenkhöhle erhalten, sondern auch wachsen und grösser werden; ein zweiter Punkt ist der, dass Körper, die ganz frei in der Gelenkhöhle liegen nach Verlauf eines gewissen Zeitraums in Faserknorpel umgewandelt und schlüsslich durch fettige Entartung zerstört werden können; drittens aber bestätigte sich wenigstens bei einem der Versuche die Angabe Amabile's, dass ein freies Knochenstückchen in einer Gelenkhöhle die Basis eines neuen Knorpelfragments werden kann, in Folge unmittelbarer Umwandlung der Knochenzellen.

Wieder andere Versuche wurden in der Weise ausgeführt, dass Gelenkknorpelstückchen von eben getödteten Thieren unter die Haut oder in seröse Höhlen (Bauchhöhle) eingeschoben und nach Ablauf einer gewissen Zeit untersucht wurden. In beiderlei Fällen erfolgt eine fettige Degeneration der Knorpelzellen, dann kommt ein Verschmelzen der verschiedenen Knorpelhöhlen und in die so entstandenen Kanäle dringen allmählig von allen Seiten Fleischwärzchen. Ist das Knorpelstückchen von Eiter umgeben, dann können auch Leukocyten in den durch-

lebten Knorpel eindringen. Die Grundsubstanz des Knorpels verändert sich dabei nicht, behält vielmehr bis zuletzt ein hyalines Aussehen. — Hierdurch wird wiederum indirekt die grosse Bedeutung der Synovia für die Ernährung der Gelenkknorpel bestätigt, insofern andere Ernährungsflüssigkeiten, das subcutane Serum oder die Flüssigkeiten seröser Höhlen der Zerstörung eingeschobener Knorpelstücke nicht vorzubeugen vermögen.

Endlich wurde auch bei einigen Kaninchen ein Stück des N. ischiadicus gleich unterhalb seines Austritts aus dem Becken ausgeschnitten, um zu sehen, inwieweit die Epiphysenknorpel unter dem Nervenansusse stehen. Die Knorpel wurden mit denen der andern Seite des Thieres verglichen und liessen sich in ganz später Zeit nur geringe Veränderungen erkennen, nämlich eine mässige Atrophie der Knorpelzellen, auch wenn sich grosse Eiteransammlungen am das Gelenk gebildet oder selbst in dasselbe gelangt hatten. Diese geringe Atrophie scheint übrigens mehr durch die Unthätigkeit des gelähmten Gliedes bedingt zu sein als dadurch, dass der Einfluss des Nervensystems auf den Knorpel aufgehört hat.

Im dritten, kürzesten Abschnitte folgen noch aphoristische Bemerkungen über *pathologische Verhältnisse der Gelenkknorpel* bei Arthroace, bei Arthritis purulenta, und Anchylosis cartilaginea genu. (Theile.)

245. Ueber die Verzweigungen der Blutgefässe; von Dr. W. Roux. (Jen. med.-naturw. Jahrb. XII. p. 205—266. 1878.)

Roux untersuchte an Corrosionspräparaten aus der Masse von Colophonium und Wachs, welcher besondere Dünntlüssigkeit nachrührt, die Blutgefässverzweigungen und fand durch genaue Messungen bezüglich der *Richtungsverhältnisse* folgende Regeln:

1) Die Achse des Ursprungstheils jedes Arterienastes liegt in einer Ebene, welche durch die Achse des Stammgefässes und den Mittelpunkt der Ursprungsfläche des Astes bestimmt ist. Diese Verzweigungsebene κατ' ἐξοχήν wird *Stammachsenradialebene* benannt.

2) Bei der Abgabe eines Astes, dessen Durchmesser im Lichten  $\frac{2}{3}$  des Stammdurchmessers übersteigt, zeigt sich der Arterienstamm von seiner ursprünglichen Richtung innerhalb der Stammachsenradialebene nach der dem Aste entgegengesetzten Seite abgelenkt, und zwar wächst diese Ablenkung mit der Grösse des Ast-Ursprungswinkels und mit der relativen Stärke des Astes.

Für die Venen werden entsprechend modificirte Regeln gleichen Inhalts gegeben.

Bezüglich der *Gestaltverhältnisse* fand R. als seine 3. Regel das auffällige Verhalten, dass viele, besonders die im Verhältnisse zum Stamme schwachen und daher nach Regel 2 nicht ablenkungsfähigen Äste in der Gestalt ihres „Ursprungskegels“ annähernd oder vollkommen mit der Gestalt eines frei

aus der seitlichen runden Oeffnung eines Rohres ausspringenden Strahles übereinstimmen.

Durch eine an der Hand von Experimenten angestellte analytische Betrachtung der hydraulischen Kräfte in Röhren strömender Flüssigkeit weist R. alsdann in diesen Kräfte die Fähigkeit zur aktiven Selbstgestaltung der durch Regel 1) und 3) geschilderten Verhältnisse nach; aus der vorliegenden Uebereinstimmung folgert er die dazu nöthige Anpassungsfähigkeit der Gefässwandung an die hydraulischen Kräfte. Eine Anzahl Regeln und specielle Beschreibungen müssen im Original nachgesehen werden. (Theile.)

246. Ueber ungleiche Länge der untern Extremitäten; von Prof. Jarvis S. Wight in Brooklyn; übersetzt von Dr. Paul Kretzschmar. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 28. 29. 1878.)

W. hatte zuerst bei 60 männlichen Individuen, im Alter von 12 bis zu 58 Jahren, die Längen der beiden untern Extremitäten gemessen, und fügte weiterhin noch die Messungen von 42 andern männlichen Individuen hinzu. Bei der 2. Messungsgruppe wurde für jede Extremität das Maass an der Aussen- sowie an der Innenseite genommen, nämlich vom untern Rande des vordern obern Darmbeinstachels zum innern und zum äussern Knöchel. Die in amerikanischen Zollen (0.394 Z. = 1 Ctmtr.) aufgenommenen Längen, wobei Differenzen unter  $\frac{1}{8}$  Zoll unberücksichtigt blieben, sind in 2 Tabellen ganz speciell mitgetheilt. Die Resultate aus diesen an 102 Individuen vorgenommenen Messungen sind:

gleiche Länge der beiden Extremitäten bei 23 Individuen, ungleiche Länge bei 69 Individuen, so dass also die Ungleichheit 3mal häufiger vorzukommen scheint;

die grössere Länge wird in überwiegender Häufigkeit an der linken Extremität vorgefunden, nämlich bei 52 der untersuchten Individuen;

der Unterschied bei Ungleichheit beider Extremitäten schwankt zwischen  $\frac{1}{8}$  und 1 Zoll;

der durchschnittliche Unterschied berechnet sich für die 102 Individuen zusammen auf 0.28 Zoll, für praktische Zwecke also in runder Zahl auf  $\frac{1}{4}$  Zoll.

Es wird dabei auch einiger Messungen der beiderseitigen Femora von Skeletten gedacht, bei denen sich Differenzen von  $\frac{1}{8}$  Zoll zu Gunsten des linken Femur ergaben. W. scheint deshalb stillschweigend anzunehmen, die so häufige grössere Länge der einen Extremität, vorzugsweise der linken, sei eigentlich durch das Femur oder durch den Oberschenkel bedingt.

W. versucht diese physiologische Ungleichheit der untern Extremitäten für die Statistik der *geheilten Oberschenkelfrakturen* zu verwerthen. Nur Folgendes sei aus seiner ausführlichen Auseinandersetzung hier erwähnt. Hat die Fraktur eine schon normal kürzere Extremität betroffen (am häufigsten die rechte), so wird es nicht zu vermeiden sein, dass nach erfolgter Heilung der Fraktur eine gewisse Verkürzung der Extremität beobachtet wird. Ist dagegen eine schon normal längere Extremität frak-

turirt (am häufigsten die linke), so wird eine Verkürzung der Extremität nach erfolgter Heilung weniger zu besorgen sein. Ja, es kann sogar der Fall vorkommen, dass jenes Bein, dessen Femur gebrochen war, nach der Behandlung und Heilung der

Fraktur länger ist als das Bein der andern Seite. In einem von W. behandelten Falle war die verletzte Extremität (die linke)  $\frac{1}{2}$  Zoll länger als die unverletzte. (Theile.)

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

### 247. Ueber Cotorinde, Cotoin, Paracotoin.

Dr. Fronmüller sen. zu Fürth giebt (Allg. med. Centr.-Ztg. XLVII. 55. 1878) zunächst eine Uebersicht der über die gen. Mittel vorliegenden physikalisch-chemischen Untersuchungen.

Von welchem Baume die Cotorinde stammt, ist bis jetzt unbekannt. Einige vermuthen, dass er den Laurineen oder Therebinthaceen, Andere, dass er den Piperaceen angehört; das letztere ist ihrer Wirkung wegen wahrscheinlicher. Nach Prof. Herz (Arch. f. Pharmacie S. 214. Sept. 1875) kommt die Rinde in 20—30 Ctmtr. langen oder auch kürzern, unregelmässig zerbrochenen flachen oder kaum gewölbten, 8—14 Mmtr. dicken Stücken vor. Die Farbe ist röthlich zimmtbraun, der Geruch aromatisch, der Geschmack beissend, schwach bitterlich, weder schleimig, noch adstringirend. — Wittstein (a. a. O.) fand als Hauptbestandtheile der Cotorinde ein ätherisches Oel; ein flüchtiges, häringsartig riechendes, dem Propylamin oder Trimethylamin ähnliches Alkaloid, ein Weich- und ein Hartharz. Nach Jobst (Neues Handwörterb. d. Chemie von Fehling, 22. Lief., B. S. 2. 807. Braunschweig 1877) enthält die Cotorinde etwa 1.5% einer krystallisirbaren, Cotoin genannten Substanz, welche der zerkleinerten Rinde mittels Aether entzogen werden kann. Das Cotoin ( $C_{21}H_{20}O_6$ ) scheidet sich aus Wasser in leichten, blassgelben, vierseitigen, aus Alkohol in grossen schwefelgelben Prismen aus, von beissendem Geschmack und neutraler Reaktion, löst sich wenig in kaltem, leicht dagegen in heissem Wasser, in Alkohol, Aether, Chloroform; in concentr. Salpetersäure mit blutrother, in Salzsäure mit reiner gelber, in Schwefelsäure mit braungelber Farbe.

Jobst (Ber. d. deutschen chem. Ges. in Berlin von 1876 S. 1633) hat in den Cotorinden einer 2. Sendung einen dem Cotoin ähnlichen, in gelben Blättchen krystallisirbaren Körper gefunden, dem der beissende Geschmack des Cotoins abgeht und dessen Löslichkeit geringer ist. Concentrirte Salpetersäure giebt nicht die charakteristisch rothe, sondern nur eine gelbe Färbung. Auch ist er nur in geringerer Menge vorhanden. Jobst nennt ihn Paracotoin und bemerkt, es scheine bei den Cotorinden ein Verhältniss wie bei der Cinchona-Pflanze obzuwalten, wo innerhalb enger Grenzen Rinden gefunden werden, die entweder vorzugsweise Chinin oder aber Cinchonidin oder Cinchonin in überwiegender Menge enthalten. Merk (Briefl. Mittheilung an Fronmüller vom 13. März 1877) giebt folgende

hauptsächliche Unterschiede zwischen Cotoin und Paracotoin an: Cotoin ist löslich in heissem Wasser, schmilzt sofort darin, Paracotoin dagegen ist schwer löslich, schmilzt sehr langsam in kochendem Wasser. Cotoin färbt sich in Salpetersäure violett, Paracotoin grün. Ausserdem ist die Löslichkeit in Weingeist und Aether, sowie das Verhalten gegen Alkalien verschieden. Ein für die Injektionen geeignetes Lösungsmittel ist leider bis jetzt noch nicht gefunden. Das Coto-Weichharz ist ebenfalls nach Merk ein aromatischer Stoff, der sehr stark für Cotoin charakteristische Reaktionen giebt.

Therapeutisch wurde die Rinde zuerst von Prof. v. Gietl in München in Anwendung gebracht, und zwar in der Form des Pulvers oder der Tinktur (1:9). Das Ergebniss seiner Versuche war, dass das Mittel äusserst günstig gegen Diarrhöen an den verschiedensten Ursachen wirkt (Arch. f. Pharm. Sept. 1875). Einer sehr gründlichen physiologischen und therapeutischen Prüfung wurde das Mittel später von Dr. Burkart in Stuttgart unterworfen (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 20. 1876 [vgl. Jahrb. CLXXV. p. 128]; Berl. klin. Wchnschr. XIV. 2. 1877). Wir berücksichtigen hier nur seine Bemerkungen über die therapeutische Verwendung des gen. Mittels. B. fand v. Gietl's Angaben hinsichtlich der Wirkung vollkommen bestätigt. Schon nach wenigen Gaben (sogar nach der ersten) des Pulvers oder der Tinktur empfanden jedoch die Kranken ein gewisses Widerwillen gegen das Mittel und bei Fortgebrauch desselben traten Erbrechen und brennende Magenschmerzen auf. Bessere Erfolge hat B. mit dem Cotoin erzielt, von welchem Tagesgaben von 5—10 Ctgrmm. (in 120 Grmm. Aq. dest. unter Zusatz von etwas Spiritus, oder in Pulverform mit Zucker) zur Beseitigung von Durchfällen aus verschiedenen Ursachen hinreichten. In seiner neueren Mittheilung berücksichtigt B. namentlich das Paracotoin, welches dieselbe Wirkung wie das Cotoin besitzt, jedoch in erheblich schwächerem Grade, so dass Gaben von mindestens 10 Ctgrmm., 2—3mal täglich 1 Pulver, erforderlich sind, um die gleiche Wirkung zu erzielen, wie mit der oben angegebenen Gabe des Cotoin. Dagegen soll es darin einen Vorzug vor dem Cotoin besitzen, dass es niemals die Magenschleimhaut reizt und deshalb auch bei gleichzeitig bestehendem Magenkatarrh gegeben werden kann. Angewendet hat B. das Paracotoin 16mal gegen den Durchfall bei Phthisikern, meistens nach den die gewöhnlichen Mittel vergeblich verabreicht waren. Der Erfolg war, mit Ausnahme von 2 Fällen, in denen die Diarrhöe nur 2 Tage

dem Tode aufgetreten war, stets ein günstiger, während des Gebrauches des Mittels blieb ausserdem in 5 Fällen die abendliche Fieber-Exacerbation aus. Gleichfalls günstig wirkte das Paracotoin gegen heftigen Durchfall, der in 2 Fällen neben Parametritis und in 2 Fällen bei durch grosse Säfteverluste in Folge von Caries sehr geschwächten Kr. aufgetreten war. Gegen Darmkatarrh der Kinder sah B. in 11 Fällen von Gaben zu 5 Ctrgrmm. (2stündl.) günstige Wirkung. Bei sehr akut auftretendem Magen-Darmkatarrh mit heftigen Leibscherzen fand B. eine Mischung mit Opium von besserer Wirkung als das Paracotoin, während letzteres bei Darmkatarrhen in mehr subakutem Verlaufe in 7 Fällen selbst das Opium wirkte, wo Opium und Tannin vergeblich versucht worden waren.

Die Wirkungsweise der Cotopräparate beruht nach B. wahrscheinlich darauf, dass sie die Darmwände reizen und so einen tonischen Einfluss auf die Schleimhaut des Darms ausüben.

Nach dem Berichte aus dem Rudolf-Spitale zu Wien für das J. 1875 hat die *Cototinktur* (10 Tr. auf 1 ℥, 90 Tr. tagüber, in Verdünnung, mit Succ. Spir.) bei den Durchfällen der Phthisiker gute Dienste geleistet, obschon in hartnäckigen Fällen nur sicherer und besser wirkte. (Vgl. Jahrb. XXX. p. 198.)

Auch Stryell C. Parsons (New York med. Journ. XIV. 15. p. 288. Oct. 1878) theilt 28, 29 Kinder betreffende Fälle mit, in denen er das Paracotoin (5 Grains = ca. 0.33 Grmm. pro Dosis) oder ein mit derselben bereitetes Elixir (10 Tr. p. Dosis) gegen Durchfall angewendet hat.

Nur in einem Falle, ein zugleich an akuter Peritonitis leidendes rhachitisches Kind betreffend, wurde keine Heilung erzielt. In den übrigen trat die Heilung nach 1—3stündl. Verabreichung der gegebenen Gabe meistens am ersten Tage ein, in anderen Fällen musste das Mittel länger als an dem ersten Tage angewendet werden, nur in einem Falle hindurch.

Fronmüller selbst hat seit dem 16. Febr. 1877 im Ganzen gegen 200mal Coto und dessen Präparate therapeutisch verwendet und theilt aus seinen genauen Aufzeichnungen über 143 Fälle Folgendes mit.

Von den Kr., die das Mittel nahmen, standen 8 im Alter von 1—10 J., 27 in dem von 10—20, 65 in dem von 20—30, 36 in dem von 30—40, 7 in dem von 40—50, 11 in dem von 60—70. Die Krankheiten, woran diese Kranken litten, waren 62mal Lungentuberkulose, 38mal Rheuma, 12mal katarrhale Diarrhöe, 8mal akuter Gelenkrheumatismus, 6mal Gastricismus, 6mal Pneumonie, 2mal Menstrualkolik, 2mal Bronchitis, 2mal Oedem der Lunge, je 1mal: Rheuma, Anorexia, Diphtheritis, Albuminurie.

Mit diesen Krankheiten war 93mal starke Diarrhöe, meist colliquativer Natur, und 91mal übermässige Schweissbildung, ebenfalls meist colliquativer Natur, verbunden; beide Complicationen kamen oft gleichzeitig vor. — Von den verschiedenen

Präparaten kam zur Verwendung 109mal die Cototinktur (1 Rinde auf 9 Alkohol von 85%), in der Gabe von 15—500 Tropfen, für den Tag im Durchschnitt gegen 100 Tropfen; 24mal das Cotoin, 2mal als Saft, 22mal als Pulver zu 10—30 Ctrgrmm. mehrmals im Tage; 5mal das Paracotoin in etwas höhern Dosen; 5mal das Cotoweichharz, 2—10 Stück Pillen zu 6 Ctrgrmm. im Tage.

a) Gegen *Diarrhöen*, bei denen in der Regel anderweitige Mittel wirkungslos geblieben waren, wurde Coto im Ganzen 92mal in Anwendung gezogen, und zwar 85mal die Tinktur. Dieselben waren, wie schon erwähnt, meist colliquativer Natur in Folge von Typhus und Tuberkulose. Zum Aufhören wurden dieselben in 50 Fällen gebracht, gemindert in 26; erfolglos blieb das Mittel in 9 Fällen.

Die 50 vollkommenen Erfolge mittels Coto wurden erzielt:

13mal mittels 10 bis 50 Tr.  
12mal " 50 " 100 "  
25mal " 100 " 500 " im Tage.

Die 9 Nichterfolge der Tinct. Coto fanden statt:

4mal bei einer Gabe von 10 bis 50 Tr.  
3mal " " " " 50 " 100 "  
2mal " " " " 100 " 150 " im Tage.

Nach einigen Tagen kehrten in der Mehrzahl der Fälle namentlich die colliquativen Diarrhöen wieder, liessen sich dann aber ebenso wieder beiseitigen; öfters trat aber auch bald regelmässiger Stuhl ein. Die Tinktur wurde theils rein, theils mit Wasser verdünnt, in der Regel gern genommen. Nur einige Mal klagten die Pat. bei höhern Dosen über Brennen und Kratzen im Schlund, vielleicht in Folge der Beschaffenheit des zur Bereitung verwendeten Alkohol. Als besondern Vortheil hebt Fr. hervor, dass das Mittel sehr gut vertragen wird und in der Regel den Appetit erhöht, während die andern gebräuchlichen stopfenden Mittel (Opium, Tannin, Silbersalpeter u. s. w.) gewöhnlich Verdauung oder Sensorium sehr unangenehm beeinflussen. Als mittlere Gabe bezeichnet Fr. 150 Tr. im Tage, 3mal 50 Gtt., rein oder auf Zucker oder in Wasser verdünnt.

b) Gegen *übermässigen Schweiss* hat Fr. die Cototinktur im Ganzen 91mal verordnet, 34mal mit vollkommenem, 36mal mit theilweisem und 21mal ohne Erfolg.

Die ganzen Erfolge erzielte er

5mal mit 10—15 Tropfen,  
12mal " 50—100 "  
17mal " 100—500 " im Tage.

Die 21 Nichterfolge hatten statt:

5mal bei 10—50 Tr. Tinct. Coto,  
4mal " 50—100 " " "  
12mal " 100—500 " " "

Die gute Wirkung, die vorzugsweise ihren Grund in der Erhöhung der Energie der Hautgefässe zu haben scheint, erstreckte sich in der Regel nur auf eine Nacht, mehrmals aber auf längere Zeit. Die Verdauung wurde auch in diesen Fällen nicht gestört, häufig vielmehr die Esslust erhöht, so dass Fr. die Cototinktur auch mehrmals als reines Stomachicum



in den Morgenstunden bei Anorexia nehmen liess. Bei der nachtheiligen Einwirkung der gewöhnlich gegen colliquative Schweisse angewendeten Mittel auf die Verdauung verdient daher die Cototinktur in solchen Fällen alle Empfehlung. Es sind hier Gaben von 100—200 Tropfen, mitunter auch noch höhere (bei Nachtschweissen gegen Abend zu nehmen) erforderlich.

*Cotoin* und *Paracotoin* hatte Fr. im Ganzen 18mal gegen *Diarrhöen* verschiedener Art, 9mal mit vollkommenem, 6mal mit theilweisem und 3mal mit keinem Erfolg angewendet, gegen *excessiven Nachtschweiss* ebenfalls 18mal: 8mal mit vollkommenem, 9mal mit theilweisem, 1mal mit keinem Erfolg. Das *Paracotoin* wurde 5mal, das *Cotoin* 31mal gereicht. In Bezug auf die Wirkung bestehen ganz ähnliche Verhältnisse, wie bei der Cototinktur; 100 Tr. der letzteren entsprechen ungefähr 0.15 Grmm. *Cotoin*. Der Urin zeigt ungefähr 6 Stunden nach dem Einnehmen von *Cotoin* mit concentr. Salpetersäure behandelt eine auffallend rothe Färbung; die jedoch nach Verlauf von mehreren Stunden nicht mehr eintritt. Dem Gebrauche des *Cotoin*, welches als Pulver mit Zucker besser zu nehmen ist, als die Cototinktur, steht nur der hohe Preis (1 Grmm. = 3—4 Mk.) entgegen. Bezüglich der Wirkung des Cotoweichharzes hat Fr. noch zu wenig Beobachtungen gemacht, um ein Urtheil über dieselbe abgeben zu können.

Prof. E. O. E. B a e l z zu Tokio in Japan berichtet (Med. Centr.-Bl. Nr. 27. 1878) über ausserordentlich günstige Erfolge, welche Dr. Goertz im Juli 1877 zu Yokohama mit dem nach seiner Empfehlung gegen *Cholera* angewendeten *Paracotoin* erzielt hat. Die betr. Kr. waren sämmtlich in Japan ansässige Europäer. Am deutlichsten zeigte sich die Wirkung in folgendem Falle:

M., 22jähr., kräftiges Mädchen. Der 4 Stdn. nach Beginn der Krankheit gerufene Arzt fand die Pat. in schwer apathischem, benommenem Zustande, stark cyanotisch, collabirt, mit kalten Extremitäten und fadenförmigem Pulse. Häufiges Erbrechen, Reisswasserstühle unwillkürlich ins Bett. Vier Uhr Nachmittags 0.2 Grmm. *Paracotoin* subcutan; Erbrechen sofort beseitigt. Nächster Stuhl 5 Uhr 30 Min., dünn; *Paracotoin* 0.2 innerlich. Alle Erscheinungen danach besser, Puls kräftiger und regelmässig, Wärme der Extremitäten (unter gleichzeitiger Anwendung warmer Tücher etc.) hergestellt, Cyanose geringer. Viertelstündlich 5 Grmm. Cognac. Um 8 Uhr Abends 1 Stuhl, dünnbreitig; um 12 Uhr in der Nacht 0.2 Grmm. *Paracotoin* subcutan; um 1 Uhr profuser Schweiss. Am nächsten Tage noch grosse Schwäche, aber vollkommenes Wohlbefinden.

In demselben Hause wurde Tags darauf eine Erkrankung durch *Paracotoin* sofort coupirt.

Ferner wurden noch 3 leichte und mittelschwere Fälle mit *Paracotoin* sofort geheilt; in einem Falle trat sogar Verstopfung ein, die selbst den nachherigen Gebrauch von Ricinusöl nothwendig machte.

In einem Falle, bei einer Schwangeren, dauerte das Erbrechen noch 2 Tage fort, nachdem der Durchfall ganz aufgehört hatte.

Der einzige Uebelstand bei der Anwendung des *Paracotoin*, namentlich für die subcutane Applika-

tion, ist die schwere Löslichkeit; Glycerin und Wasser zu gleichen Theilen schien als Lösungsmittel am brauchbarsten. (Winter.)

248. Zur therapeutischen Verwendung des *Perubalsam*; von Dr. E. Wiss (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 34. 1878) und Dr. Caspari zu Meinberg (Deutsche med. Wehnschr. V. 6. 1879).

Wiss verordnet für den innerlichen Gebrauch eine Emulsion von 8 Grmm. Bals. peruv. auf 24 Grmm. Aq. dest. unter Zusatz von 30 Grmm. *Sy cinnamomi*. Aeusserlich wendet er den officinellen Balsam unverdünnt auf Wunden und Geschwüre an und lässt die Compressen damit tränken; bei frischen Wunden wird der Verband *eismal*, bei Geschwüren je nach der Stärke der Eiterung 1—2mal täglich erneuert.

Sehr günstige Erfolge erzielte W. mit der innerlichen Verabreichung des gen. Mittels bei *chronischer Lungenkatarrh*, namentlich dann, wenn durch eine neue subakute Schleimhautreizung oder Verstopfung der Bronchien erhebliche Athembeschwerden aufzutreten sind. Ist in solchen Fällen die Dyspnoe durch ein Brechmittel (*Vinum stibiatum*) beseitigt, so verschwinden unter dem Gebrauche der Emulsion die Erscheinungen des Bronchialkatarrhs, sogar schon seit Jahren vorhanden gewesene Husten. Die Emulsion wird gut vertragen und von den Kr. genommen. Ausdrücklich hebt jedoch W. hervor, dass von dem *Perubalsam* nur in den Fällen Erfolg zu erwarten sei, in denen der Bronchialkatarrh ohne jede Complication mit *Tuberkulose* besteht. Bei der grossen Uebereinstimmung der Symptome eines langjährigen verschleppten Lungenkatarrhs mit der Tuberkulose ist die genaue Diagnose allerdings oft sehr schwierig. W. ist jedoch geneigt, die Wirksamkeit des *Perubalsam* als ein Zeichen des Bestehens einer tuberkulösen Affektion zu betrachten.

Die äusserliche Anwendung des *Perubalsam* in allen Fällen angezeigt, wo die Heilung einer Wunde durch erste Vereinigung erstrebt werden soll. Sie erweist sich aber auch vortheilhaft bei gewissen Wunden mit Substanzverlust, bei offenen Geschwüren, Abscessen u. Panaritien. Die Eiterung wird rasch beseitigt und eine normalere Restitution der letzten Gewebe herbeigeführt als durch irgend ein anderes Mittel. Das in Folge des Einträufelns anfänglich in der Wunde entstehende Brennen verschwindet sehr bald und auch die übrigen Entzündungsercheinungen hören auf. Ganz besonders W. legt aber W. darauf, dass unter Anwendung des *Balsam* der Ersatz des Substanzverlustes, nicht eine fortdauernde Eiterung und Entzündung durch üppig wuchernde Granulationen, die häufig Verwachsungen und Narbencontraktionen hinterlassen, erfolgt, sondern von den Gewebetheilen am Grunde der Wunde aus eine regelmässige, dem normalen Wachsthum ähnliche Zellenentwicklung stattfindet und so der Wiederersatz ohne die üblen Folgen



fortdauernden Eiterung und ohne deformirende Contraction zu Stande kommt. Der Perubalsam besitzt aber auch nach W.'s Erfahrung eine antiseptische Wirkung. Er hat während langjähriger Praxis im Süden der Ver. Staaten von Amerika bei keiner Wunde, bei welcher er den Balsam anwendete, Sepsis eintreten sehen, obschon bekanntlich in heissen Ländern faulige Fermentation, namentlich in gerissenen, eiternden Wunden gern eintritt. W. ist geneigt, diese antiseptische Wirkung dem Umstande zuschreiben, dass der Balsam eine die Luft gut abschliessende Decke, die äusserlich verharzt, bildet und in der Wunde rasch eine plastische Thätigkeit anregt. Er hält daher weitere Versuche mit der äusserlichen Anwendung des fragl. Mittels in Hospitälern, namentlich auch nach grössern Operationen, für sehr wünschenswerth, um so mehr, da ungünstige Nebenwirkung der Carbonsäure bei dem *Lister'schen* Verbands neuerdings mehrfach hervorgehoben wird. Im Kriege, auf der Reise, in der Praxis auf dem Lande, wo der *Lister'sche* Apparat nicht immer zur Hand ist, würde der Balsam jedenfalls ein werthvolles Substitut desselben sein.“

Caspari, welcher hervorhebt, dass der Perubalsam mit Unrecht von der heutigen Medicin fast ganz vernachlässigt werde, kann die von Wiss angegebene günstige Wirkung desselben bei Wunden, Geschwüren und Abscessen in jeder Hinsicht nur bestätigen. Er selbst hat das Mittel bei Wundsein der Brustwarzen und bei Decubitus seit langer Zeit mit bestem Erfolge angewendet, empfiehlt dasselbe aber auch bei oberflächlichen oder tiefen Brandwunden nach Abstossung des Schorfes, sowie bei Hautkrankheiten, welche die Epidermis zerstören, z. B. bei Wundsein der kleinen Kinder. Hier, wie überhaupt, wenn er zu reizend wirkt, wendet C. den Balsam mit Ung. Alth. oder einem fetten Oele verdünnt an und lässt mit demselben getränkte feine Leinwand anlegen, die nur alle 24 Std. erneuert wird, wenn nicht eingetretene Verunreinigung eine frühere Erneuerung des Verbandes erfordert. Auch bei chronischem nässendem *Ekzem* hält er den Balsam, allein oder mit Carbonsäure, für empfehlenswerth.

Bei Erosionen des Muttermundes hat C. durch jeden Tag wiederholte Aufpinselungen des Balsams bessere Erfolge wie mit jeder andern Behandlung erreicht. Bei chronischem *Cervikalkatarrh* wendet er schon seit längerer Zeit statt der Aetzung mit Jollenstein, wegen ihrer unangenehmen Neben- und Nachwirkungen, Pinselungen mit Carbonsäure und Glycerin (1:2.5) an. Der volle oder theilweise Ersatz des letztern durch Balsam scheint nach den allerdings erst wenig zahlreichen Erfahrungen sehr Empfehlung zu verdienen. (Winter.)

249. Ueber die Wirkung der Kohlensäure auf den thierischen Organismus; von Dr. Carl Friedländer und Dr. Erwin Hertel in Strassburg. (Ztschr. f. physiol. Chemie II. p. 99. 1879.)

Die Vff. liessen Kaninchen Gemische aus CO<sub>2</sub> und O theils durch Kanülen, theils unter Glocken einathmen. Bei den Glockenversuchen wurde das Gasgemisch entweder fortwährend von constanter Zusammensetzung erhalten, oder es wurde eine allmähliche Anhäufung von CO<sub>2</sub> herbeigeführt.

Bei den Glockenversuchen mit einem Gasgemisch von annähernd constanter Zusammensetzung sank der Procentgehalt des Sauerstoffs nicht unter den der Atmosphäre, während der der Kohlensäure zwischen 11 und 65<sup>0</sup>/<sub>0</sub> schwankte. Dabei ergab sich als constanteste Erscheinung eine erhebliche Dyspnöe mit Steigerung der Athemgrösse. Betrag nun der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Glockenluft nicht über 13<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, so blieb die Dyspnöe lange bestehen, steigerte sich wohl gar noch und begann erst nach 45 Min. etwas abzunehmen. In diesem Falle blieb die Rectumtemperatur des Thieres normal, das nach der Herausnahme aus der Glocke sehr schnell zur Norm zurückkehrte. War dagegen der CO<sub>2</sub>-Gehalt höher als 13<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, so folgten der primären Dyspnöe bald andere Erscheinungen. Die Inspirationsgrösse nahm sichtlich ab, während die Expiration einen aktiven Charakter annahm und oft in krampfhaften Stössen vor sich ging. Zugleich zeigte sich eine zunehmende Schwäche des Thieres, das bald umfiel und nur noch schwach auf Reize reagirte. Dieses Stadium der Narkose trat bei 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub> CO<sub>2</sub> nach 1—2 Stunden, bei höherem Procentgehalt viel rascher ein. Die Pupillen der Thiere waren dabei häufig dilatirt, die Temperatur in raschem Sinken begriffen. Die Athembewegungen wurden immer schwächer und der Tod war unvermeidlich, wenn die Thiere nicht an die Luft gebracht wurden, wo sie sich unter Auftreten eines neuen dyspnötischen Anfalles schnell erholten. — Setzte man die Versuchsthiere in einen O-reichen Raum, in welchem sie die zum Auftreten toxischer Erscheinungen nöthige CO<sub>2</sub> selbst producirten, so waren die Vergiftungssymptome ganz ähnlich und der Tod trat unter Sistirung der Athembewegungen ein, während das Herz noch rhythmisch schlug und die Darmperistaltik noch gut erhalten war.

Bei den „Kanülenversuchen“ wurden hohe und niedere Dosen unterschieden.

1) Liess man ein Gemisch aus 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> O und 60—80<sup>0</sup>/<sub>0</sub> CO<sub>2</sub> athmen, so trat zunächst ein deutliches Erregungsstadium auf, welches sich durch starke Streckkrämpfe und Dyspnöe charakterisirte, aber schon nach 30—40 Sek. in Reaktionslosigkeit überging. Während dieser Narkose sanken Temperatur und Blutdruck excessiv und die Athembewegungen wurden sehr schwach, so dass das Thier im Winterschlaf zu liegen schien, und nach 15 Min. trat unvermerkt der Tod ein. Brachte man es aber vorher an die frische Luft, so erholte es sich etwas, bekam den vorhin erwähnten typischen dyspnötischen Anfall und blieb noch für einige Zeit stupid und benommen. Die Sektion der verstorbenen Thiere ergab in den Lungen Hypostasen, Ekchymosen und

Lungenödem. Da die Thiere während der Narkose zu athmen aufhörten, so wäre der Einwand denkbar gewesen, dass sie an Sauerstoffmangel starben, und es wurden daher Versuche gemacht, bei denen das Gasgemisch in die Lunge mechanisch eingeblasen wurde; aber auch hier starben die Thiere unter denselben Erscheinungen wie dort. Dass sie nicht zu wenig O erhalten hatten, zeigte das in der Leiche hellrothe linke Herz.

Der Blutdruck verhielt sich fast in allen Versuchen folgendermaassen. Gleich nach dem Anfang der Athmung stieg er nach einem inconstanten vorhergehenden kurzen Sinken in grossen Wellen stark an; wurde jetzt atmosphärische Luft zugeführt, so sank er schnell bis unter die Norm und hob sich erst allmählig wieder zu dieser. Wurde weiter CO<sub>2</sub> geathmet, so kam es zu einem langsamen aber continuirlichem Absinken bis auf den Nullpunkt. Während der anfänglichen Drucksteigerung war der Puls retardirt, während des Absinkens beschleunigt. Die Retardation liess sich durch Vagusdiscision vermeiden, war also Produkt einer Reizung des regulatorischen Herznervecentrum in der Medulla oblongata. Die Erregbarkeit der Muskeln und Nerven war noch nach dem Tode vollständig erhalten. Das Herz schlug oft noch und war stets noch mechanisch und elektrisch reizbar. Die Flimmerbewegung der Respirationsschleimhäute, sowie die amöboiden Bewegungen der weissen Blutkörperchen und der Lungenepithelzellen waren nach dem Tode meist noch zu constatiren.

2) Liess man ein Gemisch von 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub> O u. 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub> CO<sub>2</sub> athmen, so blieb die Reflexerregbarkeit der Thiere länger erhalten, und bei 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub> CO<sub>2</sub> sogar dauernd, wofern die Versuche nicht stundenlang fortgesetzt wurden. Athmung und Blutdruck wurden extensiver und intensiver gesteigert als bei der vorigen Versuchsreihe; das spätere Sinken trat nur in sehr allmählicher, langsamer Weise ein. Die Durchschneidung der Vagi änderte an den Erscheinungen von Seiten der Respiration und Cirkulation nichts, wodurch die Annahme ausgeschlossen ist, dass die Steigerung der Athemgrösse und des Blutdrucks reflektorischer Natur sei, abhängig von einer Reizung der Lungennerven durch die CO<sub>2</sub>. Die Reizwirkung muss demnach als eine direkte aufgefasst werden; nur das Herz wird, wie oben schon erwähnt, indirekt gereizt. Die Blutdrucksveränderungen müssen, wie Ausschaltungen des Gehirns beweisen, durch eine Reizung des vasomotorischen Centrum in der Medulla oblongata mit gleichzeitiger Erregung peripherer derartiger Centren erklärt werden.

Schlussresultat: In kleinen Dosen (bis zu 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) wirkt die Kohlensäure, selbst während einer ganzen Stunde eingeathmet, nicht giftig, sondern sie erregt lediglich die Athmung und steigert die Arbeit des Herzens. Lässt man die Thiere dagegen Gasgemische mit etwas höherem Kohlensäuregehalt (etwa 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) einathmen, so gesellen sich zu diesen Reizungserscheinungen nach kurzer Zeit Depressions-

zustände. Die Athmung wird langsamer und schwächer, indem die Athempausen sich verlängern und die Ausgiebigkeit der einzelnen Athemzüge abnimmt; der Blutdruck sinkt allmählig ab; die willkürlichen und die Reflexbewegungen werden schwächer, hören später ganz auf und die Thiere sinken um. Die Temperatur geht schnell herunter, bis auf sehr niedrige Grade. Die Thiere gehen in diesem Zustande allmählig, etwa im Laufe mehrerer Stunden, zu Grunde. — Bei maximalen Kohlensäuredosen ist die Dauer der Reizungserscheinungen auf wenige Minuten beschränkt, wobei indessen der Blutdruck länger über die Norm erhöht zu bleiben pflegt als die Athmung; die Depressionserscheinungen treten sehr früh ein; die willkürlichen und die Reflexbewegungen hören sogar schon innerhalb einer Minute vollständig auf und der Tod des Thieres tritt unter zunehmender Lähmung der Athmungs- u. Herzthätigkeit oft schon innerhalb einer halben Stunde ein. Während dieser motorischen Lähmung lässt sich eine Herabsetzung der Erregbarkeit der motorischen Nerven und Muskeln nicht nachweisen; die Kohlensäure muss demnach zunächst die centralen Apparate des Nervensystems ausser Thätigkeit setzen. Ueber den eigentlichen Mechanismus der Kohlensäurevergiftung lässt sich wenig sagen. Die Säure scheint eine direkt schädigende Wirkung auf den Stoffwechsel auszuüben, der Art, dass die O-Aufnahme und CO<sub>2</sub>-Ausscheidung herabgesetzt wird.

Fast gleichzeitig mit Herter und Friedländer stellte Max Runge<sup>1)</sup> — allerdings in anderer Absicht — Versuche über CO<sub>2</sub>-Vergiftung an. Es ist nicht uninteressant, das von ihm gezeichnete Gesamtbild der Intoxikation mit dem von Friedländer und Herter entworfenen zu vergleichen.

Zu Anfang des Versuches, sagt R., zeigt sich eine lebhafte Unruhe des Thieres, wobei der Blutdruck steigt und die Respirationen tief und energisch werden. Aber schon nach wenigen Athemzügen beginnt eine sensible und motorische Lähmung, von den hintern Extremitäten anfangend, wobei die Respirationsfrequenz bis auf 24 pro Minute sinkt. Damit parallel sinkt der Blutdruck. Der Typus der Respirationen ist alsdann ein durchaus charakteristischer; die Inspirationen sind tief und mühsam, die Expirationen stossweise. Die Frequenz vermindert sich allmählig bis auf 6 in der Minute. Der Puls ist dabei etwas retardirt, die Herzcontraktionen sind kräftig u. gleichmässig, selbst noch, wenn der Druck bedeutend gesunken ist. Alsdann tritt ein Umschlag im Respirationstypus ein, indem die Athemzüge oberflächlicher, kaum noch wahrnehmbar werden und schlusslich ganz aufhören. Dabei schlägt das Herz weiter. Erstickt man das Thier jetzt, so tritt keine Steigerung des Blutdrucks ein. Fibrilläres Zucken der Bauchmuskeln kann gegen das Ende hin vor-

<sup>1)</sup> Ueber den Einfluss einiger Veränderungen des mütterlichen Blutes und Kreislaufs auf den fötalen Organismus. Arch. f. exper. Pathol. X. p. 324. 1879.

kommen. (Die übrigen Resultate R u n g e 's gehören nicht hierher.)

Referent hielt es im Anschluss an diese Untersuchungen für nicht unwichtig, die Wirkung der Kohlensäure auf das isolirte Herz zu studiren, namentlich da in der Arbeit von Stiénon (vgl. Jahrb. CLXXXII. p. 8), in der die Wirkungen aller im Serum enthaltenen Substanzen auf's Froschherz analysirt sind, dieser wichtige Punkt ebenfalls übergangen ist.

Die Anordnung der (im physiologischen Institute zu Halle unter Prof. Bernstein angestellten) Versuche war eine vierfache.

In der 1. Versuchsreihe wurde ein isolirtes Froschherz mit Beachtung aller Cautelen unter einer Glasglocke in einer Luft aufgehängt, die 1—2% CO<sub>2</sub> enthielt, während ein ebenso präparirtes, gleich grosses und gleich schlagendes Herz bei derselben Temperatur unter einer Glocke mit gewöhnlicher Luft aufgehängt war. Während nun das erste Herz bald eine deutliche Beschleunigung seines Schlags zeigte, blieb die Pulsationsfrequenz des andern lange ungeändert oder nahm ab. Wurden der unter der ersten Glocke befindlichen Luft 10 oder mehr Procent CO<sub>2</sub> zugemischt, so fiel die beschleunigende Wirkung ganz weg; das Herz stand sehr bald ganz still und war mechanisch unerregbar, während es, an die Luft gebracht, nach einigen Minuten wieder zu schlagen anfang. Die lähmende Wirkung der CO<sub>2</sub> auf das blosse Herz ist übrigens längst (seit Castell) bekannt, während die reizende, welche unter Umständen auch bei 3 bis 6% CO<sub>2</sub> noch deutlich ist, bis jetzt noch nicht genügend beachtet ist.

In der 2. Versuchsreihe wurden unter denselben Glocken Herzen aufgehängt, die durch den Stannius'schen Schnitt vom Hohlvenensinus getrennt und so in zeitweisen Stillstand versetzt waren. Während jetzt das Controlherz noch in Bewegungslosigkeit verharrte, fing das erste bei einer Beimischung von etwa 6% CO<sub>2</sub> zur Glockenluft bald zu schlagen an und schlug lange rhythmisch fort. Wurde der Procentgehalt der CO<sub>2</sub> höher gesteigert bis zu 50 und mehr Procent, so fing das Herz zwar auch zu schlagen an, hörte aber bald damit wieder auf und war jetzt mechanisch unerregbar.

In der 3. Versuchsreihe wurden 2 Frösche durch Muscarin so stark vergiftet, dass die Herzen eben in Diastole stehen blieben, auf leichte mechanische Reizung aber eine oder mehrere Contractionen machten. Wenn jetzt die beiden Herzen vorsichtig ausgeschnitten und unter die Glocken gebracht wurden, so fing das in der CO<sub>2</sub>-Atmosphäre bald kräftig zu schlagen an, und zwar bei wenig CO<sub>2</sub> für lange, bei viel CO<sub>2</sub> für kurze Zeit, da im letztern Falle bald Unerregbarkeit eintrat, während das Controlherz lange in der Muscarindiaastole stehen blieb. Der Versuch gelang ebenso, wenn nicht die ausgeschnittenen Herzen, sondern die ganzen Frösche, an denen nur die Herzen durch den Fensterschnitt freigelegt waren, unter die Glocken gebracht wurden.

In der 4. Versuchsreihe endlich wurde das Frosch-kymographion angewandt und die Kraft des Herzens vor und nach der CO<sub>2</sub>-Vergiftung nach der Grösse der auf die rotirende Trommel aufgeschriebenen Curven gemessen. Die CO<sub>2</sub> wurde in Gestalt einer 0.6proc. Kochsalzlösung angewandt, die bei 0° mit CO<sub>2</sub> gesättigt worden war. Von dieser Lösung wurde eine mehr oder minder grosse Quantität der Flüssigkeit beigemischt, mit welcher das Herz gespeist wurde, und die gewöhnlich aus einem Gemenge von defibrinirtem Ochsenblut und 0.6proc. Kochsalzlösung bestand. Dabei stellte sich heraus, dass durch diesen Zusatz die Energie der Herzcontraktionen wahrnehmbar gesteigert wurde, wie sich an den Curven objektiv nachweisen liess. Von den Stiénon'schen Versuchen, in denen durch fortwährendes Durchleiten derselben sich allmählig mit CO<sub>2</sub> imprägnirenden Spülflüssigkeit das Herz bald zur Ruhe kam, unterscheiden sich die von Ref. angestellten Versuche namentlich dadurch, dass die angewendete Flüssigkeit ausser CO<sub>2</sub> auch noch O enthielt. Hätte der Sauerstoff gefehlt, so wäre ohne Zweifel, wie von Stiénon, schneller Stillstand erzielt worden. Eine Variation des Versuchs wurde noch dadurch bewirkt, dass man das mit verdünntem Ochsenblut durchspülte oder das noch im Frosche befindliche und nur durch einen Ast der Aorta mit dem Kymographion verbundene Herz erst in reine Kochsalzlösung und dann in mit CO<sub>2</sub> imprägnirte eintauchte, wobei ebenfalls sich die Energie der Herzcontraktionen steigerte.

Durch diese Versuche, welche sich sämmtlich auf Winterfrösche beziehen, hält es Ref. für bewiesen, dass die reizende Wirkung, welche die CO<sub>2</sub> im 1. Stadium der Vergiftung auf die Centren des Nervensystems im Gehirn und Rückenmark ausübt, auch für die automatischen muskulomotorischen Herzganglien existirt. (Kobert.)

250. Fälle von Vergiftung durch Kohlendunst; von Dr. J. G. Ditlevsen. (Hygiejniske Meddel. N. R. II. S. 106. — Nord. med. ark. X. 4. Nr. 26. S. 56. 1878.)

Von 4 Bewohnern einer geräumigen Stube in einem Armenhause wurden eines Morgens 3 todt, der 4. bewusstlos mit schnarchender unterbrochener Respiration, kaum fühlbarem Pulse und schlaffen Gliedern gefunden; der letztere wurde im Laufe des Tages wieder zu sich gebracht. Bei allen 3 Todten fanden sich die Zungenspitzen gegen die fest zusammengebissenen Zähne vorgepresst, bei 2 eine auffällige hellrothe Färbung an verschiedenen Körperstellen. Es handelte sich nach allen Anzeichen unzweifelhaft um Kohlenoxydvergiftung; bemerkenswerth ist aber die ungewöhnliche Weise, auf welche sie zu Stande gekommen sein musste. Es war nämlich keine der gewöhnlichen Ursachen für die Ansammlung von Kohlenoxyd nachzuweisen; der Ofen, der bei NW-Wind zu rauchen pflegte, hatte geraucht, aber der Rauch war durch Oeffnen der

Fenster und Thüren entfernt worden und bei der letzten Inspektion der Stube am Abend vorher war kein Rauch bemerkt worden. Vf. nimmt es als höchst wahrscheinlich an, dass zurückgebliebene glimmende Reste von Feuerungsmaterial später zur Entwicklung von Kohlenoxyd Veranlassung gegeben haben, das durch den Wind in die Stube getrieben und nicht bemerkt wurde, weil es entweder an Menge zu gering war oder weil die Bewohner der Stube schon in Schlaf verfallen waren. Diese Vergiftungsfälle haben ein besonderes hygienisches Interesse dadurch, dass sie zeigen, dass jeder Ofen, der nicht mit vollständiger Sicherheit die Verbrennungsprodukte auf dem richtigen Wege durch den Schornstein fortführt, Gefahr der Kohlenoxydvergiftung herbeiführen kann, selbst ohne Unvorsichtigkeit von Seiten der Bewohner. (Walter Berger.)

**251. Vergiftung mit kupferhaltiger Butter;** von Cand. med. C. W. Michelsen. (Ugeskr. f. Læger 3. R. XXVII. 20. S. 302. 1879.)

Eine 62 J. alte Wittve und ihre 24 J. alte Tochter erkrankten beide nach einer Abendmahlzeit am 27. Febr. 1879. Die Tochter bekam Uebelkeit, Aufstossen, heftige kardialgische Schmerzen, Athembeschwerden, starke Depression, aber kein Erbrechen; diese Erscheinungen dauerten in den folgenden Tagen fort, wenn auch etwas schwächer, und dazu gesellte sich auch noch Durchfall. Die Mutter bekam am Abend des 27. Febr. nur leichte Uebelkeit, Schmerzen in der Kardialia u. Durchfall, achtete aber nicht darauf; erst nach einigen Tagen wurde das Befinden schlechter unter Zunahme der gastrischen Symptome. Die Kr. vermutheten als Ursache ihrer Leiden Butter, von der die Tochter am Abend des 27. Febr. mehr gegessen hatte als die Mutter, die aber an den folgenden Tagen wieder davon gegessen hatte. Als die Kr. nicht mehr von der Butter assen, verloren sich die Erscheinungen rasch unter geeigneter Behandlung.

In der Butter fanden sich kleine blaugrüne Partikelchen, etwas grösser als Sandkörner, fest und krystallisch anzufühlen, die sich bei der Untersuchung als Kupfersalz ergaben. Bei genauer Nachforschung stellte sich heraus, dass in der Buttermaschine ein kupferner Ring in die Höhlung eingesetzt worden war, in der die Achse geht; beim ersten Buttern hatte sich in der Höhle etwas grün gefärbte Butter angesetzt; diese wurde weggeworfen, aber die andere gleichzeitig gewonnene Butter für den Hausgebrauch verwendet, ohne dass nachtheilige Folgen davon beobachtet wurden. Auffällig war der Umstand, dass von demselben Händler, von dem die Erkrankten gekauft hatten, gleichzeitig bezogene Butter sich nicht als kupferhaltig auswies, doch weist M. darauf hin, dass die Butter in verschiedenen Abtheilungen bereitet worden war. (Walter Berger.)

**252. Vergiftung durch Muscheln als Ursache von atrophischer Spinalparalyse;** von Dr. O. Bruun, Arzt in Esbjerg. (Hosp.-Tidende 2. R. VI. 10. 1879.)

Der sehr interessante Fall betrifft den Vf. selbst, der die Erkrankung für die Folge einer Vergiftung durch essbare Muscheln betrachtet. Er hat beson-

dern Werth durch die Genauigkeit, mit der die Entwicklung der Krankheit beobachtet worden ist, sowie durch die ausführliche Darstellung der subjektiven Krankheitssymptome.

B. hatte, bereits durch Ueberanstrengung angegriffen und an Angina mit Husten und Fieber erkrankt, am 26. Jan. 1877 Abends frische gekochte Muscheln gegessen; 2 1/2 Std. darauf bemerkte er Jucken im Handgelenk und am Halse und eine zusammenschnürende Empfindung in der Kardialia, 1 Std. später traten Kolikschmerzen mit einer dünnen Darmentleerung auf. Kardialgie und Jucken nahmen fortwährend zu. Erst nach wiederholten vergeblichen Versuchen gelang es, Erbrechen zu erregen, wodurch die Kardialgie gemildert wurde; das Erbrochene waren fast ganz unverdaute Muscheln. In der folgenden Nacht wurde das Jucken immer heftiger, so dass B. nicht ruhig liegen konnte, gleichzeitig hatte er im Kopfe eine Empfindung, die der der Narkose durch Chloroform oder Stickstoffoxydul vorhergehenden gleich. Der ganze Körper war mit Urticariapapeln bedeckt, vor den Ohren sauste und brauste es, Funkensehen trat auf und die Flamme des Lichtes wurde zeitweise doppelt gesehen. Im Hinterkopfe, im Halse und längs des Rückens bestand eine heftige Pulsation, die fast Schmerzen erregte. Nach wiederholter Anwendung von Brechmitteln trat nur schwaches Erbrechen ein. Bald traten auch klonische Zuckungen in den vordern Oberschenkelmuskeln an beiden Seiten, am stärksten aber rechts, auf, wobei die einzelnen Muskeln abwechselnd sich contrahirten, doch ohne das Glied zu bewegen. Trotz Chloral, das Schlaf brachte, blieben die Muskelzuckungen unverändert, bald erwachte B. wieder aus dem Schlafe mit heftigem Schmerz im Hinterkopf und in der linken Schläfe. Gleichzeitig bestanden heftige rheumatoide Schmerzen in beiden Armen, hauptsächlich links, nur längs der Flexorenseiten, und im Rücken längs der ganzen Wirbelsäule. Der Anfall dauerte im Ganzen etwa 2 Std., dann verfiel B. in Schlaf; das Sensorium war dabei einigermaassen frei gewesen. Am nächsten Tage begannen die Muskelzuckungen und die Schmerzen in den Armen wieder sehr heftig, letztere hatten nach einem durch Chloral erzeugten Schlafe aufgehört, erstere dauerten aber fort; B. hatte das Gefühl von Straffheit und Steifheit in den Muskeln der Beine. Der Puls war während der ganzen Zeit regelmässig und mässig frequent (80 Schläge in der Minute) gewesen. Am 28. Jan. traten nur noch sehr schwache Muskelzuckungen auf, die Schenkelmuskeln waren empfindlich gegen Druck. In der Lendengegend stellte sich Schmerz ein, aber Druck auf die Proc. spinosi war nicht schmerzhaft. Die Augenlider waren geschwollen, ödematös, empfindlich; jeder kleine Riss in der Epidermis führte zu Eiterung. Nachmittags bemerkte B. plötzlich beim Herabsteigen auf einer Treppe Schläffheit und Schwäche im linken Oberschenkel, die in den nächsten Tagen noch mehr zunahm; alle Bewegungen konnten ausgeführt werden, aber das Gefühl davon war unsicher, es stellte sich ein Gefühl von Unruhe im linken Oberschenkel ein, der nur in etwas rotirter Stellung und durch den Druck des andern Schenkels in Extension gehalten, anhaltend ruhig in der Lage gehalten werden konnte. Am 1. Febr. bestanden fixe Schmerzen am 11. und 12. Brustwirbel. Die Muskelzuckungen dauerten fort. Druck längs der Muskeln an der Vorderfläche des linken Oberschenkels gab ein leicht knisterndes Gefühl wie bei Emphysem, aber es war weder etwas zu sehen, noch sonst zu fühlen, was auf solches hätte hindeuten können; Druck längs des N. cruralis erregte Empfindlichkeit. Es traten neuralgische Schmerzen im linken Oberschenkel auf und nahmen, wie auch die Rückenschmerzen, an Heftigkeit immer mehr zu. Nach wiederholter Anwendung von Eisbläschen am Rückgrat in der Lendengegend nahmen die Schmerzen ab. Mitte Februar zeigte sich, dass das linke Bein, mit dem zwar alle Bewegungen ausgeführt werden konnten, aber nur mit dem Gefühle der Schwäche



Unsicherheit, an Umfang abgenommen hatte, namentlich war der Vastus internus geschwunden, die Muskeln fühlten sich schlaff und weich an. In der Folge stellten sich häufige Schmerzanfälle ein, die später auch das rechte Bein betrafen, die Muskelzuckungen breiteten sich bald über den ganzen Körper aus, die Schmerzen im Rücken blieben unverändert, in den peripherischen Nerven breiteten sich die Schmerzen immer mehr aus, so dass Ende März auch die Arme ergriffen waren. Trotz der Behandlung mit Elektrizität, Jodkalium innerlich und Aufpinsel-

lung von Jodtinktur längs des Rückgrats besserte sich der Zustand nicht, erst Genuss der frischen Luft brachte etwas Besserung hervor, aber sie machte nur sehr langsame Fortschritte. Zwar konnte B. im J. 1878 seine Praxis wieder versorgen, aber es kamen zu Zeiten wieder Rückfälle vor, die bis 14 T. lang dauerten. Wesentliche Besserung wurde im Juni 1878 durch eine Seebadekur erzielt, so dass B. zur Zeit der Mittheilung sich als geheilt betrachtete.  
(Walter Berger.)

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

253. Fall von lokal beschränktem Centralleiden mit ausgedehnten Erscheinungen in der Peripherie; von Dr. Klaatsch. (Allg. Ztschr. f. Psych. XXXV. 6. p. 614. 1879.)

Kl. theilt folgenden interessanten Fall von ausgebreiteter Anästhesie mit.

Der Kr., 39 Jahre alt, kräftig gebaut, Nachwächter an der Eisenbahn, hatte in einem kalten Winter die Nächte im Freien zubringen müssen und war im März von jedem Abend auftretenden, eine Stunde lang dauernden, klopfenden und schnürenden Kopfschmerzen befallen worden, die allmählig an Heftigkeit und Dauer zunahm. Dazu gesellte sich Taubheit des linken Beins und Gehschwäche. Er gab an, im ganzen Körper eine eigenthümliche Empfindung zu haben, die er einem beständigen Frösteln vergleichen möchte. Ferner klagte er, trotz reichlichem Essen nie das Gefühl der Sättigung zu erlangen. Er sah gut, doch belästigte ihn eine eigenthümliche Gesichtstäuschung, indem die Gegenstände zuweilen ganz ungewöhnliche Dimensionen anzunehmen schienen.

Der Gang war plump und unsicher, die Bewegung der Arme hastig und ungeschickt, nirgends bestand Lähmung.

Die Sensibilitätsprüfung ergab allgemeine Analgesie, nirgends wurden die Cutis durchdringende Stiche als Schmerz empfunden. Links, mit Ausnahme der vordern Bauchwand, der Hinterbacke und der Fusssohle, fehlte jedes Gefühl; rechts dagegen war nur der Kopf ganz unempfindlich, an andern Stellen wurden die Stiche als leise, unangenehme Empfindung wahrgenommen. Es liess sich jedoch durch Einwirkung hoher Temperatur auf eine grössere Hautfläche Schmerz erzeugen. Dabei verstrich eine auffallend lange Zeit zwischen Reiz und Empfindung. Einen Schwamm, der mit so heissem Wasser getränkt war, dass ein Gesunder ihn nur mit grösster Ueberwindung 1/2 Sekunden lang zwischen den Fingerspitzen halten konnte, nahm der Pat. ruhig in die Hand und hielt ihn darin, ohne ein Urtheil über seine Beschaffenheit abgeben zu können. Nach 6 Sekunden liess er den Schwamm plötzlich, als sehr heiss und schmerzhaft fallen. In den Schleimhäuten zeigte sich dieselbe Analgesie wie in der äusseren Haut. Die Conjunctivae waren unempfindlich gegen Berührung u. Essigdämpfe, doch schlossen sich die Augen reflektorisch bei Vorhalten von Aetz-Ammoniak. Es folgte auf keinen Reiz Niesen. Geschmack und Geruch fehlten ganz. Mechanische Reizung des Schlundes erregte kein Ekelgefühl, kein Würgen. Die Glottis konnte berührt werden ohne dass Husten entstand und scharfe Dämpfe wurden ohne jede Reizerscheinung eingeathmet.

Die Contactempfindung war zwar, wie bemerkt, theilweise erhalten, aber sehr abgestumpft. Es vergingen 8–30 Sek. zwischen Berührung und Bewusstwerden der Empfindung und während der Versuche verlor der Ortsbewusstsein reissend schnell an Schärfe, wurde so zu sagen gelendet. Im Anfang wurden z. B. an den linken Fingerspitzen 2 in der Entfernung von 0.5 Ctmtr. aufgesetzte Cirkelspitzen unterschieden, nach Kurzem wurden die in der Entfernung von 1 Fuss aufgesetzten Spitzen für eine

gehalten, später sogar 2 Spitzen, von denen die eine an die Schulter, die andere an den Ellenbogen gesetzt wurde. Obgleich hohe Temperaturen empfunden wurden, so war doch die Fähigkeit, Temperaturgrade abzuschätzen, ganz aufgehoben. Der Muskelsinn war sehr beeinträchtigt. Als dem Pat. ein Pfundgewicht in die Hand gelegt wurde, meinte er, ein Viergroschenstück darin zu haben. Vorgeschriebene Bewegungen vermochte er nur sehr ungenau auszuführen. Er verfehlte stets den Punkt, den er mit der Hand oder dem Fusse treffen sollte. Beim Versuch, mit geschlossenen Augen zu stehen, kam er nicht ins Schwanken, stützte sich aber augenscheinlich allein auf das mit besserem Muskelgefühl versehene rechte Bein. Wurden ihm bei verschlossenen Augen verschiedene Gegenstände in die Hand gegeben, so war er ganz ausser Stande ihre Beschaffenheit zu bestimmen. Einen Uhrschlüssel hielt er für einen Finger, viereckige Dinge für rund u. s. w., er wusste nicht, ob die Oberfläche glatt oder rau, nass oder trocken sei. Natürlich hatte er auch von der Lage der eigenen Glieder nur eine undeutliche Vorstellung. Wenn man ihn aufforderte, mit der besser tastenden rechten Hand bei verschlossenen Augen den linken Mittelfinger zu ergreifen, fasste er den kleinen oder den Ringfinger u. s. w.

Die Anästhesie im Vagusgebiet hatte nur zur Folge, dass Hunger u. Sättigung nicht gefühlt wurde. Verschlucken trat nicht ein und die Lungen waren intakt. Die eigenthümliche, oben erwähnte Gesichtstäuschung erklärte sich aus dem Mangel der Sensibilität der Augenmuskeln; Pat. sah nahe Gegenstände ohne Gefühl der Accommodation, hielt sie deshalb für entfernt und gross. Er erkannte jedoch die Sinnestäuschung, war psychisch überhaupt vollkommen normal.

Das Bewusstsein von Anfüllung der Blase u. des Mastdarms war vorhanden, jedoch nur sehr dunkel. Pat. wusste nie, ob die Blase vollständig entleert sei, und drängte daher sehr lange beim Uriniren. Zu Stuhle ging er aus täglicher Gewohnheit.

Eine eigenthümliche Erscheinung zeigte sich bei den Untersuchungen zur Prüfung der Sensibilität mittels heisser Schwämme. Es stellte sich bei denselben eine ausgedehnte Erregung der Muskeln am ganzen Rumpfe ein, so dass derselbe wie im heftigen Fieberfrost geschüttelt wurde. Diese Bewegungen überdauerten die Einwirkung des Reizes etwa um eine Minute.

Das Resultat der Untersuchung war also: Aufhebung des Schmerzgefühls an allen fühlenden Stellen, des Geruches und Geschmackes, Aufhebung aller Sinnesempfindungen der Haut und des Muskelgefühls links, Abnahme derselben rechts, Fortbestehen des Contactgefühls in sehr geschwächter Weise. [Zu bedauern ist, dass die verschiedenen Reflexthätigkeiten nach Art und Ort nur sehr ungenau geprüft wurden.]

Vf. stellte die Diagnose zunächst auf Aufhebung der Leitung in den Hintersträngen des Rückenmarks und Beeinträchtigung der grauen Substanz. Durch weitere Ueberlegung gelangte er dahin, ein auf dem



Boden des 4. Ventrikels lagerndes, nicht weit über den Trigeminuskern nach vorn reichendes krankhaftes Gebilde als Ursache anzunehmen, welches er als ein durch einen rheumatisch-entzündlichen Process entstandenes Exsudat betrachtet.

Es wurde Jodkalium gegeben und der Erfolg war ein eklatanter. Gleich nach den ersten Dosen trat ein sehr heftiger Schnupfen ein, während dessen der Kranke, der sonst nie niesen konnte, dies häufig und kräftig that. Die Kopfschmerzen schwanden, Geruch und Geschmack stellten sich ein und die Untersuchung ergab Rückkehr der normalen Empfindlichkeit. Nach 4 Wochen, als die Genesung schon vollständig schien, trat nach einer heftigen Gemüthsbewegung ein Recidiv ein, das jedoch rasch einer ausgiebigen Blutentziehung an den Schläfen wich. Nach 10 Wochen war Pat. ganz gesund und Vf. hat sich jahrelang von der Fortdauer der Genesung überzeugen können. (Möbius.)

254. *Myelitis chronica hypertrophica*; von Prof. A. Vogel in Dorpat. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. p. 198. 1878.)<sup>1)</sup>

J. Qu., beurlaubter Soldat, 28 J. alt, war während seiner Dienstzeit immer gesund gewesen. Sein Leiden begann vor 3 J. mit Schmerz in der rechten Hacke, zu dem sich Schwäche im Fussgelenk gesellte.

Bei der Inspektion zeigte sich das rechte Bein deutlich verschmächtigt gegen das linke, seine Muskulatur schlaff. Das etwas geschwollene rechte Fussgelenk konnte nicht bewegt werden, man hörte in ihm ein leises Krachen. Die Sensibilität und die elektrische Contraktivität waren am rechten Unterschenkel vermindert. Beim Gehen wurde der rechte Fuss stark geschleudert.

Der Zustand verschlechterte sich allmählig, Pat. konnte das rechte Bein gar nicht mehr brauchen, begann, auch das linke Bein nachzuschleifen, und klagte über heftige Kreuzschmerzen. Nach 5 Mon. waren beide Beine complet gelähmt, es bestand Cystitis und eine schmerzhafte Anschwellung des rechten Nebenhodens. Bald trat mehrfacher Decubitus ein u. nach fast 4jähr. Krankheit starb Pat. an Pneumonie.

Die Section ergab das Gehirn normal. Die Wirbelsäule zeigte weder Formveränderung, noch Unebenheit des knöchernen Kanals. Am Lendentheile war das Rückenmark um das 3—4fache verdickt, in einer Länge von 10—12 Ctmtr. einen cylindrischen, weissen Tumor darstellend.

Bei der genauern Untersuchung fand sich oberhalb der Cervikalanschwellung nichts Pathologisches, namentlich keine sekundäre Degeneration der Goll'schen Stränge. Dieselbe begann erst im Brusttheil. In der Mitte desselben begann die Grenze zwischen grauer und weisser Substanz zu verschwinden, die Häute wurden ausserordentlich hypertrophisch. Das Mark selbst, besonders die Lendenanschwellung, war kolossal verdickt, die linke Hälfte beträchtlich geschwunden, der Querschnitt gleichmässig grauweiss. Das Mikroskop zeigte in der entarteten Partie an Stelle der Nervenfasern zellig-faseriges Gewebe, in welchem die Kerne die Fasern überwogen, an Stelle der molekularen Grundsubstanz der Hörner zarte wellige Fasern mit spindelförmigen Zellen; die Nervenzellen waren geschwunden.

Es handelte sich hier offenbar um die Ausgänge einer chronischen Myelitis. Neubildung, Gliom etc. konnte trotz der beträchtlichen Volumzunahme und

der leicht höckerigen Beschaffenheit der verdickten Stelle durch den mikroskopischen Befund und wohl auch durch den klinischen Verlauf, zu lange Dauer der Krankheit, ausgeschlossen werden. Nichts ernannte an Syphilis, obwohl der histologische Befund nicht gegen diese Annahme spräche, nichts an Tuberkulose. (Möbius.)

255. Ueber einige Affektionen des Nerven systems, die von einer gichtischen Diathese abhängen; von Reynolds Russell. (Brit. med. Journ. Dec. 15. 1877. p. 842.)

Als Merkmale der *gichtischen Diathese* bezeichnet Vf.: das gegenwärtige oder frühere Bestehen von Gicht bei einer Person oder deren nächsten Angehörigen; ferner das häufige Vorkommen von akutem Aufstossen und chronischer Dyspepsie; ferner die Entleerung eines blassen, klebrigen, sauren Harns von niedrigem spec. Gewicht mit Spuren von Eiweiss oder Zucker; die Gegenwart von Hautkrankheiten wie Ekzem und Psoriasis; endlich das Auftreten anderweit nicht erklärbarer Gehirn- und Nervenstörungen, die unter Gebrauch von Colchicum und analgetischen Abführmitteln sich rasch bessern, nachdem sie anderweitigen Medikationen widerstanden haben.

Die auf genannte Diathese selbst zurückzuführenden Störungen sind nach Vf. folgende.

1) Geistesstörungen in Form von Unruhe, Gedächtnisschwäche, tiefer Melancholie, Neigung zum Selbstmord, Gehörstäuschungen.

2) Kopfschmerz, gewöhnlich einseitig im Hinterkopf oder in der Parietalgegend, der bei Bewegung an Intensität zunimmt, dagegen von geistiger Anstrengung nicht beeinflusst wird; bei dem auch wieder Schmerzpunkte, noch Empfindlichkeit der Haut bestehen.

3) Abnorme Sensationen, als Schwindel, Ohrensausen, Klopfen im Ohr, Taubheit, Eingeschlafenheit, Kriebeln in den Gliedern, Kälte- oder Hitzegefühl, Ischias, Muskelrheumatismus, bez. in Combination dieser Störungen auftretend.

4) Störungen der Motilität, wie abnorme Herzaktion, Zucken in den Muskeln, Zusammenfahren in Schlaf, örtliche Muskelschwäche, die sogar den Anschein von Ataxie gewinnen kann.

5) Die genannten Verdauungsstörungen, Varices, die leicht thrombosiren, Brüchigkeit der Nägel.

Alle diese Leiden können auch in Combination auftreten, haben aber das Gemeinsame, durch den eingangs erwähnte Therapie rasch günstig beeinflusst zu werden. (Knecht.)

256. Ein Fall von Lähmung des Zwerchfells mit eigenthümlichen Kehlkopfsymptomen; von Edward Long Fox. (Brit. med. Journ. Dec. 15. 1877. p. 843.)

Die Krankheit begann bei Pat., einem Knaben, etwa ein Jahr nach einem heftigen Schlag in den Nacken. Anfangs bestand Empfindlichkeit im Epigastrium und bei der Inspiration trat ein rülpfender Klang auf, der sich rasch zu einem störenden Lärm steigerte, ähnlich dem Geräusch

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich W. r.

des Truthahns oder Pfauens. Während des Schlafs hörte das Geräusch auf, doch war der Schlaf unruhig, so dass *Eryosyamus* verordnet werden musste. Vorübergehend trat anfänglich Albuminurie auf. Im ausgebildeten Stadium der Krankheit war die Respiration angestrengt, wie pectoral und machte bei der In- und Expiration ein dem Geräusch des Pfauens vollkommen gleichendes Geräusch, welches nur bei Nacht ausblieb. Das Schlucken flüssiger Nahrung machte Beschwerden. Am Körper war nur eine Aufreibung der Hypochondrien bemerklich in Folge Herablassens der Leber.

Unter dem Gebrauch von Gelsemium, Strychnin, Radixen und Landluft besserte sich die Krankheit, die als Lähmung des Zwerchfells und Reizung des Recurrens ansieht, und der Knabe genas innerhalb eines halben Jahres völlig. (Knecht.)

257. Katalapsie im Anschluss an eine akute Manie, *Genesung*; von Dr. Lagardelle. (Ann. d. psych. 5. Sér. XIX. p. 38. Janv. 1878.)

Ein 19 J. alter Mann, Onanist, von nervösem Temperament, aber kräftigem Bau u. ohne erbliche Belastung, lagte nach einer schlaflosen Nacht Unlust zur Arbeit, gewöhnliche Gesprächigkeit und beging zwecklose Handlungen. In der nächsten Nacht bekam er Sinnestäuschungen, lief unruhig umher, wurde im Laufe des nächsten Tages aggressiv und sprang endlich durch das Fenster zum 3. Stockwerk, ohne indessen Schaden zu nehmen.

In die Irrenanstalt gebracht zeigte Pat. Schlaflosigkeit, überordentliche Beweglichkeit, unmotivirte Handlungen, Visionen und Hallucinationen, eine enorme Gesprächigkeit, wechselnde Stimmung und Neigung zu plötzlichen Wuththätigkeiten. Die Pupillen waren stark erweitert. 3 Tage später hörte Pat. auf zu sprechen, sass regungslos und liess den Speichel aus dem Munde laufen. Am nächsten Tage war ausgesprochene Katalapsie vorhanden, die Haut liess keine Art von Sensibilität wahrnehmen. Eine kalte Dusche rief keine Röthung der Haut hervor, machte aber die Besinnung für kurze Zeit zurück. Am nächsten Tage begann die Haut während der Dusche sich zu röthen, am 3. Tage zeigte der Kr. Aufmerksamkeit. Das, was mit ihm vorgenommen wurde, hatte aber noch keinen Einfluss auf das Gefühl und keine Herrschaft über seine Glieder. In den nächsten 8—10 Tagen kehrte unter Fortgebrauch der Arznei allmählig das Gefühl wieder und die abnormen Visionen, über die er seit Rückkehr des Bewusstseins sprach, verschwanden. Innerhalb 4 Wochen von der Aufnahme ab war die Genesung erfolgt. (Knecht.)

258. Ueber Pseudohypertrophie der Muskeln; von Dr. Ludwig Brieger. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXII. 2. p. 200. 1878.)

Der von Brieger beschriebene, in der Klinik des H. Quincke in Bern zur Beobachtung gekommene Fall betrifft den 11 J. alten G. B., der von gesunden Eltern der Vater war *Potator* — stammte und eine gesunde Schwester hatte; keines der Verwandten war von einem ähnlichen Leiden wie Pat. befallen.

Pat. hatte erst mit 1 J. und 2 Mon. laufen gelernt und sollte stets weniger behend als seine Gespielen gewesen sein. Seit 2 J. konnte er nur langsam gehen und war ungleich, seit etwa 1 1/2 Mon. aber hatten die Erscheinungen rapid zugenommen. Schmerzen hatten nie bestanden.

Bei der Aufnahme konnte der kräftig gebaute Knabe, von mässiger Intelligenz, nur mit Mühe stehen, indem er die Beine weit von einander spreizte. Bei der geringsten rascheren Bewegung fiel er zu Boden und konnte ohne Hilfe nicht mehr aufrichten. Dagegen war er in Stande auf den Fussspitzen zu stehen. Der Gang war langsam, watschelnd, breitbeinig, mit ausgestreckten Hän-

den und nach hinten gebogenem Oberkörper. Treppentritten war unmöglich. Erfasste Gegenstände liess Pat. leicht wieder aus der Hand gleiten. Der Kopf war gross, die Wangen lappig. An den Beinen fiel eine bläuliche grob netzförmige Zeichnung auf, die Haut erschien daselbst straffer, das Unterhautfettgewebe derber als am Rumpf. Die Muskulatur der Oberschenkel, Waden und Nates trat stark hervor, ihre Consistenz hatte eine gewisse Aehnlichkeit mit der eines soliden Gummiballs. Die übrige Muskulatur war weich. Die Muskeln der Arme waren schwach entwickelt und kraftlos, die Daumen- und Kleinfingerballen der rechten Hand magerer als links. Der Deltoideus war beiderseits relativ am besten entwickelt, aber auch von etwas gummiartiger Consistenz. Auch die Infraspinati und der Triceps zeigten Andeutungen davon. Die Pectorales waren dünn und schwach. Nur bei sehr starken Induktionsströmen reagirten die Oberschenkelmuskeln mit Contraktionen. Waden- und Armmuskeln, mit Ausnahme der M. deltoidei, contrahirten sich bei mittelstarken Strömen sehr gut. Während des Elektrisirens verrieth Pat. immer ein heftiges Schmerzgefühl. Die Sehnenreflexe und die mechanische Erregbarkeit waren total erloschen, die Hautreflexe schwach. Die übrigen Funktionen boten keine Abweichung von der Norm.

Nach einigen Monaten Hospitalaufenthalt traten Zeichen von Gehirndruck auf, es zeigten sich über beiden Lungen verbreitete feibleasige Rasselgeräusche und nach kurzer Zeit erfolgte der Tod.

Sektion 2 Stdn. nach dem Tode (Prof. Langhans). Der Panniculus adiposus war durchgehends stark entwickelt und liess sich nicht scharf von den Fascien abgrenzen. Die Brust- und Rückenmuskeln waren von sehr geringem Volum, sehr blass. Weniger blass waren die Hals- und Bauchmuskeln, relativ am normalsten die MM. intercostales. Die MM. temporales u. masseteres waren gelblich weiss und besonders auffallend durch ihren Fettglanz und ihre Volumsvermehrung gegenüber den andern Gesichtsmuskeln. Die Muskeln der Beine, besonders der Nates und Waden, waren voluminös und fest, von exquisit fettig glänzender Schnittfläche und gelblichweisser Farbe. Die Muskelbündel waren mit Fettläppchen durchsetzt, die vom Panniculus adiposus aus sich in die einzelnen Faserzüge einsenkten. Ueberall wo der Muskel sich an die Fascie ansetzt, war derselbe röther als in der Tiefe. Am besten erhalten war der M. sartorius, dann die Strecker des Unterschenkels. Stark degenerirt waren der Deltoideus, die Armmuskeln und auch die Augenmuskeln liessen eine ausgesprochene Blässe wahrnehmen [Zwerchfell?]. Im Rückenmarkskanal fand sich viel blutreiches Fettgewebe, an der Vorderseite des Markes im Halstheil eine bräunliche Verfärbung der Pia. Das Mark war fest. Im Halstheil keine Veränderung. In der Mitte des Dorsaltheils war die Consistenz etwas geringer, die Farbe jedoch nicht verändert. In der Lendenanschwellung war das rechte Vorderhorn kürzer und breiter als das linke, nirgends eine Verfärbung. Im Schädel zeigte sich die Pia der Medulla leicht bräunlich verfärbt, an der Basis starke Injektion, an der Fossa Sylvii kleine graue Knötchen. Das Hirn selbst war durchaus normal.

Die Lungen enthielten einzelne pneumonische Herde und tuberkelähnliche Knötchen, im Uebrigen fand sich nichts Besonderes.

Die mikroskopische Untersuchung ergab folgende Verhältnisse. An den Zerpupfungspräparaten der frischen und in chroms. Kali gehärteten Muskeln fand sich grösstentheils Fettgewebe, an welchem hier und da Muskelfasern der verschiedensten Dimensionen anhafteten. Nur sehr wenige Fasern liessen noch normale Querstreifung erkennen. Der grösste Theil hingegen war erfüllt von Fetttröpfchen verschiedener Grösse, die Längsreihen bildeten. Bei andern wieder fiel eine feinkörnige Bestäubung auf,

die nach Essigsäure- oder Kalilauge-Zusatz nur theilweise schwand, also zum Theil aus Albuminaten, zum Theil aus Fett bestand. An manchen Fasern war stellenweise noch deutliche Querstreifung vorhanden, während die centralen Partien punktförmig getrübt waren. Die Querstreifung selbst war vielfach völlig normal, die helle Mittelscheibe in der dunkeln Substanz sehr deutlich; in der hellen sah man öfters scharf eine feine Längsstrichelung. Häufig begegnete man Unregelmässigkeiten im Verlaufe der Streifen. Vielfach griff eine transversale Zerklüftung in den Fasern Platz, wodurch die Fasern in kurze Cylinder getheilt wurden. Nirgends bestand Kernwucherung.

An Querschnitten gehärteter Muskeln fiel die Mächtigkeit des traubenförmigen Fettgewebes, in welches die Fasern theils isolirt, theils gruppenweise eingesprengt waren, auf. Innerhalb der Gruppen wurden die einzelnen Fasern durch Bindegewebsstränge getrennt, deren Breite oft das Dreifache der Muskelfasern betrug; dieses Bindegewebe enthielt neben unregelmässig eingestreuten Fettzellen zahlreiche Kerne, aber in gleichmässige Abstände vertheilt, nirgends in Gruppen. Während die meisten Fasern leicht punkirt waren, zeigten andere jene homogene, glänzende Beschaffenheit der wachsartigen Degeneration. Doch gelang es nie, wirklich wachsartig degenerirte Fasern zu erkennen.

In den blassrothen Muskeln (z. B. Sartorius und Halsmuskeln) war das Hervorstechendste eine starke interstitielle Bindegewebswucherung mit gleichmässig zerstreuten Kernen, welche von der mächtig verdickten Adventitia der Gefässe ihren Ausgang nahm. Die Muskelfasern waren meist normal gross, parenchymatös getrübt. Nirgends Fettentwicklung oder Kernwucherung.

Ganz in den Hintergrund traten die interstitiellen Wucherungen bei den Muskeln des Auges, des Gesichts, des Kehlkopfs, der Zunge und dem Zwerchfell. Hier stellte sich die transversale Zerklüftung in den Vordergrund, zuweilen waren parenchymatös getrübt Fasern beigemengt. Das Herz zeigte stark-körnige Trübung, die nach Essigsäure sich aufhellte, keine Bindegewebswucherung. Nach einer chemischen Analyse war der Gehalt der erkrankten Muskeln an Fett stark vergrössert, an Wasser stark verringert.

Von den nervösen Organen wurden untersucht die peripheren Nerven (NN. ischiadicus, cruralis, tibialis, medianus, ulnaris, radialis, facialis, trigeminus, phrenicus, cutanei brachii et pedis), fast sämtliche Spinalganglien, beide Sympathici, Rückenmark und Gehirn, theils frisch, theils nach längerer Erhärtung in doppeltehrsauren Ammoniak und nach Carminfärbung. *Die eingehendste Prüfung ergab am Nervensystem einen völlig negativen Befund.* Nur in manchen Zellen der Spinalganglien war eine Ablagerung von feinkörnigem Pigment zu bemerken. [Eine Vergleichung der Grössenverhältnisse der Elementartheile mit denen gleichaltriger normaler Cen-

tralnervensysteme scheint nicht stattgefunden zu haben.]

Es sind bis jetzt wenige Sektionsbefunde bei Pseudohypertrophie der Muskeln veröffentlicht worden. Von den vorhandenen scheidet Vf., wohl mit Recht, zwei aus: den Müller's (1871) als zur Dementia paralytica, den Barth's (1871) als zur amyotrophischen Seitenstrangklerose gehörig. Es bleiben übrig die Fälle von Eulenburg-Cohnheim (1865) und von Charcot (1872). Mit diesem aber stimmt der vorliegende Fall sowohl hinsichtlich des Muskelbefundes als der Integrität des Nervensystems überein und bildet mit ihnen nach Vf. eine wesentliche Stütze für die Friedreich'sche Ansicht, dass die Pseudohypertrophie ein primäres Muskelleiden sei. Der Fall von Duchenne-Charcot weicht von dem vorliegenden insofern ab, als in demselben die einfache Atrophie der Muskelröhren eine grössere Rolle spielt. Ch. hat nur ausnahmsweise fettig-körnige Entartung gefunden. Auch war bei Ch. das Herz völlig normal. Dagegen tritt hier wie dort die Eintheilung des Krankheitsprocesses in 2 Stadien, das der primären Sklerose und das der Fettsubstitution, deutlich hervor. Ein 3. Fall, der dem Vf. entgangen zu sein scheint, wurde von Bay (Hospitals-Tidende 2. R. IV. 28. 29. 1877; Jahrb. CLXXV. p. 246) mitgetheilt. Bay berichtet über Pseudohypertrophie bei 3 Geschwistern, von denen ein 8 Jahre altes Mädchen starb. Bei der Sektion fand man in den Seitensträngen des Rückenmarkes „Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes und spärlicheres Vorkommen der Nervenfasern“, jedoch waren die Elementartheile vollständig normal. Die Veränderung hatte Keilform, beschränkte sich auf den hintern Theil der Seitenstränge, war am ausgedehntesten im Halstheil und nahm nach unten allmählig ab (also entsprach sie den Pyramidenbahnen). Hirn und periphere Nerven erschienen normal. In diesem Falle hatten während des Lebens Contracturen der Beinmuskeln bestanden. Es scheint also hier eine Complication von Pseudohypertrophie und Lateralsklerose, welche, wie es scheint, bei der erblichen Muskellähmung nicht allzu selten ist, vorzuliegen.

Ref. erlaubt sich die Bemerkung, dass nicht jede Fettwucherung in kranken Muskeln zur Pseudohypertrophia musc. zu gehören scheint, dass diese vielmehr ein wohl charakterisirtes pathologisches Bild darzustellen scheint. Die Pseudohypertrophie ist eine Krankheit, welche sich mit den von Charcot und Bieger geschilderten anatom. Veränderungen bei jugendlichen Individuen *auf Grund hereditärer Verhältnisse* entwickelt. Wenn man nun auch bei dieser Krankheit keine Läsionen des Nervensystems findet, so muss man doch, nach des Ref. Ansicht, ihre centrale Entstehung festhalten, da eine gleichmässige und gleichzeitige Erkrankung eines Gewebes an den verschiedensten Lokalitäten bei Nachkommen von neuropathischen oder degenerirten Individuen nicht wohl anders zu verstehen ist. Die Begründung



vorstehender Sätze denkt Ref. demnächst an einem andern Orte zu geben. (Möbius.)

259. Ueber die Lokalisation akuter Lungenkrankungen bei Hemiplegischen; von Dr. Ottomar Rosenbach in Breslau. (Berl. klin. Wchnschr. XV. 41. 1878.)

Vf. beobachtete (in 11 Fällen) akute Lungenkrankheiten (croupöse Pneumonie, Pleuritis, Bronchopneumonie) bei Hemiplegischen stets auf der gelähmten Seite. Da bekanntlich die Reflexerregbarkeit auf der gelähmten Seite (an Augen, Ohren, Mamilla, Nase, Haut u. s. w.) vermindert ist, so erklärt Vf. das Auftreten der Lungenerkrankungen, resp. der Bronchopneumonie, auch in ähnlicher Weise. Diese kleinen Pneumonien entstehen stets durch fremde, in die Lunge adspirirte Körper (Schleim, Speisetheile), sind also Verschluckungspneumonien. Man kann jedoch auch in den Luftwegen der kranken Seite eine Herabsetzung der Reflexthätigkeit annehmen, so dass auf der kranken Seite diese fremden Körper schwerer oder gar nicht ausgehustet werden und ihre schädliche Wirkung entfalten. Dazu kommt, dass die willkürliche und reflektorische In- und Expiration auf der erkrankten Seite auch meist gelitten hat, so dass auch die Expirationmuskeln bei Hustenstößen weniger energisch agiren. — Alle diese Momente begünstigen somit das Entstehen von Lungenaffektionen auf der afficirten Seite.

Die Schwierigkeit der Erklärung für das Zustandekommen einer croupösen Pneumonie und einer Pleuritis auf dem angeführten Wege erkennt R. selbst an. (Knauth, Meran.)

260. Zur pathologischen Anatomie der Thymusdrüse; von Prof. P. Hedenius in Upsala. (Nord. med. ark. X. 4. Nr. 24. S. 1—14. 1878.)

Krankhafte Veränderungen in der Thymusdrüse kommen verhältnissmässig selten vor, sie können bei der Sektion gefunden werden, ohne dass sie charakteristische Krankheitserscheinungen während des Lebens bedingt haben; die Störungen in der Funktion des Organs lassen sich nicht feststellen, weil diese Funktion selbst bisher noch unbekannt ist. Wenn sich indessen aus der Thymus eine Geschwulst entwickelt, die festere Consistenz und bedeutend grössern Umfang als das normale Organ besitzt, müssen sich durch den Druck, den diese Geschwulst auf die verschiedenen Organe ausübt, schwere, ja das Leben bedrohende Erscheinungen ausbilden. Solche Fälle sind aber sehr selten; H. hat nur *einen* in der Literatur aufgefunden (Stendener: Beiträge zur Onkologie; Virchow's Arch. LIX. p. 423). Um so mehr Interesse hat der von H. mitgetheilte, in der Praxis des Dr. P. Söderbaum in Eskilstuna vorgekommene Fall.

Die Krankheit begann bei dem 22 J. alten Kr. mit geringer Athemnoth, die immer mehr zunahm, später von

Husten begleitet war u. am 20. Jan. 1878 die Aufnahme in das Krankenhaus zu Eskilstuna nöthig machte. Der Kr. war kräftig gebaut u. gut genährt; die Dyspnöe war stark, nahm aber ab bei sitzender u. liegender Stellung auf der rechten Seite; auf der linken Seite konnte der Kr. indessen nur kurze Zeit liegen, auch die Rückenlage konnte er nicht lange aushalten. Im Gesicht, am Halse, an den obern Theilen der Brust und an den Händen bemerkte man Oedem und Cyanose, an den untern Extremitäten aber nicht; beide Augen prominirten etwas; der Brustkorb war von gewöhnlicher Form. Auf der rechten vordern Seite des Thorax war der Perkussionschall überall matt, ebenso in der rechten seitlichen Gegend, wo dieser matte Schall nach unten zu überging in die Leberdämpfung und etwa 3 Querfinger breit unterhalb des Rippenbogens in tympanitischen Schall; am obern Theile des Thorax überschritt dieser matte Schall die vertikale Mittellinie an der Vorderseite der Brust ungefähr 6 Ctmtr. nach links zu, auch ging er ohne bestimmte Grenze in die Herzdämpfung über. Der Herzstoss war im 6. Intercostalraume nach aussen von der Brustwarze wahrzunehmen. Bei der Auskultation hörte man über der vordern Fläche der rechten Thoraxhälfte im Allgemeinen schwaches bronchiales Athmen, in der Seitengend nicht. An der Hinterseite war über beiden Lungen der Perkussionschall klar und das Athmen vesikulär. Ebenso verhielten sich die obern Theile der linken Brusthälfte. Heiserkeit oder Aphonie bestand nicht; die Herzstöße waren rein; der Kr. war fieberfrei, der Radialpuls an beiden Armen gleich; die Esslust war gut, die Darmentleerung in Ordnung; der Harn enthielt kein Eiweiss.

In Hinsicht auf die Diagnose konnte flüssiges Exsudat ausgeschlossen werden, weil die Dämpfung vorn die Mittellinie bedeutend überschritt, während das Respirationsgeräusch über der ganzen Rückenfläche vesikulär und der Perkussionschall klar und die Cirkulationsstörung auf die Vena cava superior beschränkt war. Für Aneurysma sprach kein positives Symptom. Man konnte demnach nur an eine Neubildung denken, die wegen des raschen Wachsthums für maligner Natur (Sarkom oder Carcinom) gehalten wurde.

Während des Aufenthaltes im Krankenhause nahmen die Kräfte des Kr. allmählig ab, die hydropischen Erscheinungen in der obern Körperhälfte nahmen zu, nur die Esslust blieb verhältnissmässig gut. Die Dyspnöe nahm stetig zu, am 2. Febr. stellte sich Trachealrasseln ein und am Tage darauf erfolgte der Tod.

Bei der Sektion fand man den Mediastinalraum rechts bis zur 8., links bis zur 7. Rippe herab reichend, den vordern Theil der Brusthöhle fast ganz eingenommen von einer grossen Geschwulst, so dass nur wenig vom vordern Rande der linken und nichts von der rechten Lunge in der auf die gewöhnliche Art geöffneten Brusthöhle sichtbar war. Das Herz war nach links verschoben, im Herzbeutel fand sich eine unbedeutende Menge klarer Flüssigkeit, im linken Pleurasack serös-purulente Flüssigkeit. Die unmittelbar hinter dem Sternum und vor dem Herzen liegende Geschwulst erstreckte sich von dem obern Rande des Manubrium sterni bis zum Mediastinum, konnte aber mittels Palpation wahrgenommen werden vom Halse aus, dessen Lymphdrüsen, ebenso wie die in den Achselhöhlen, nichts Bemerkenswerthes zeigten; die Schilddrüse, von normalem Aussehen, stand nicht mit der Geschwulst in Verbindung. Die Brusteingeweide sammt dieser Geschwulst wurden im Zusammenhange herausgenommen und H. zur Untersuchung übersandt. Die Milz war etwas klein, wie auch die Leber, die etwas nach unten verschoben war und an ihrer obern Fläche eine von der Geschwulst in der Brusthöhle herrührende Vertiefung zeigte. Sonst fand sich ausser Retraction der linken und starker Compression der rechten Lunge durch die Geschwulst und festen Verwachsungen der ganzen Brusteingeweide nichts Bemerkenswerthes.

H. fand an dem ihm übersandten Präparate das Herz nach links verschoben und zwischen diesem und der rechten Lunge eine manuskopfgrosse, scharf von den Umgebungen abgegrenzte länglich runde, von vorn nach hinten etwas abgeplattete Geschwulst mit meist glatter, nur stellenweise schwach gelappter Oberfläche, 20 Ctmtr. lang (in vertikaler Richtung), in der Richtung von rechts nach links oben 18 und unten 15 Ctmtr. breit, in der Richtung von vorn nach hinten oben 9, unten 7 Ctmtr. dick. Die untere Fläche war durch kurze Bindegewebsstränge mit dem Mediastinum verwachsen, rechts hinten mit der medianen Fläche der rechten Lunge, links mit der vordern rechten Seite des Perikardium vereinigt. Die Geschwulst hatte ihren Sitz ganz im Mediastinum anticum, vor dem Aortenbogen und den von ihm ausgehenden Gefässen und vor dem untern Theile der Luftröhre, den beiden Hauptbronchien und dem Perikardium, dessen hintere Fläche nur durch lockeres Bindegewebe mit der hintern Fläche der Geschwulst vereinigt war, wie diess auch mit der Art. anonyma, dem untern Theile der rechten Carotis, der Subclavia und beiden Venae caeve und innominatae der Fall war. Auf der Schnittfläche war die Geschwulst glatt, im Allgemeinen grauweiss und markig, stellenweise aber ein gesprenkeltes Aussehen zeigend in Folge einer Menge, besonders im hintern und untern Theile der Geschwulst ausgebreiteter, gelblicher und getrüübter Flecke, die mit theils hellrothen, theils schwarzrothen Punkten und Strecken stellenweise abwechselten. Die Gewebsmasse zeigte sich weich, besonders in den hintern Theilen, wo sie ziemlich leicht mit dem Finger zerdrückt werden konnte. In dem vordern, hinter der obern Hälfte des Sternum, ungefähr in gleicher Höhe mit dem Perikardium gelegenen Theile hingegen zeigte das Gewebe von der mit der Pleura parietalis verwachsenen Oberfläche aus bis ungefähr 0.5—1 Ctmtr. nach innen eine zähere und festere Beschaffenheit und ein schon mit blossem Auge erkennbares fasriges, Bindegewebe ähnliches Aussehen in einer Ausdehnung von 6—7 Ctmtr. in vertikaler Richtung.

Die äussere Fläche des Perikardium, das die gewöhnliche Dicke hatte, war fettfrei, die innere glatt bis auf den vordern und rechten Theil, der, Verwachsungen an der äussern Fläche entsprechend, von der Geschwulstmasse gebildet, glatte knotige, noch von der Serosa bedeckte Erhabenheiten zeigte. Das Herz war klein, zeigte keine Veränderung an Klappen und Ostien, Wände von gewöhnlicher Dicke und kleinen Balken und Papillarmuskeln. Die enge Aorta hatte dicht oberhalb des Sinus Valsalvae 5.8 Ctmtr. Umfang, ihre innere Fläche erschien gesund, aber etwas blutig imbibirt. Beide Lungen waren klein, die rechte erschien mehr anämisch als die linke, in keiner fand sich eine Spur von Neubildung. Die Hauptbronchien und der untere Theil der Trachea zeigten sich zusammengedrückt, fast wie Säbelscheiden. Die Stämme des Vagus und Sympathicus lagen frei hinter der Geschwulst, auch der linke Phrenicus war in Folge seiner Lage nach links vom Perikardium nicht mit der Neubildung vereinigt, der rechte aber trat in dieselbe ein in der Höhe des rechten Hauptbronchus und wurde von dem mehr weichen hintern Theile der Geschwulst umfasst bis zum Mediastinum; in der Geschwulst nahm seine Dicke bis zur doppelten des ausserhalb der Geschwulst liegenden Theiles zu und er war auch weicher u. mürber, im untern Theile so aufgegangen in der Geschwulst, dass er nicht weiter präparirt werden konnte. Von den Bronchialdrüsen maassen die grössten 2 Ctmtr. in der Länge, 1 Ctmtr. in der Breite und 3—4 Mmtr. in der Dicke; sie waren schieferfarbig pigmentirt, zeigten aber im Uebrigen, ebenso wie die kleinen Mediastinaldrüsen, die mit lockerem Bindegewebe dicht an der Fläche der grossen Geschwulst befestigt waren, weder in Bezug auf das Aussehen, noch in Bezug auf die Consistenz etwas Bemerkenswerthes.

Die mikroskopische Untersuchung der theils frischen, theils in Chromsäurelösung von 0.2% gehärteten Ge-

schwulst zeigte von aussen her eine Bindegewebelage, die an der vordern Fläche, wo die Geschwulst mit der Pleura parietalis verwachsen war, am dicksten war und ungefähr 1 Ctmtr. in der Dicke maass. Im Innern bestand die Geschwulst aus einer Masse von runden oder etwas länglichen, spindelförmigen Zellen mit klarem und durchsichtigem Inhalt oder nur schwach feinkörnigem Protoplasma mit grossen, feinkörnigen, im Allgemeinen runden Kernen, oft mit deutlichem Kernkörper; sowohl das Plasma als die Kerne der Zellen zeigten nicht selten eine reichliche Menge deutlicher kleiner Fettkugeln. Zwischen diesen Zellen zeigte sich eine fibrillare Intercellularsubstanz ohne regelmässige Maschen oder Alveolen. Sowohl im innern, wie im äussern Theile der Geschwulst verliefen ausserdem in verschiedenen Richtungen Balken von Bindegewebsbündeln, in denen sich Blutgefässe fanden, an denen die Geschwulst überhaupt reich war, an manchen Stellen kamen auch kleinere Blutextravasate vor.

In der genannten, schon mit blossem Auge als bindegewebig erkennbaren Stelle unter der obern Hälfte des Brustbeines fanden sich in Abständen von einander Haufen von dicht liegenden lymphoiden Zellen, eingebettet in ein Reticulum, dessen Fäden sehr fein und blass waren und dessen Maschen so klein waren, dass sie oft nur Raum für eine einzige Zelle hatten; eigentliche Lymphdrüsenstruktur fand sich aber nicht. Das Gewebe war nicht scharf begrenzt, sondern das feine Netzwerk ging ziemlich unmerklich theils in ein Gewebe von sarkomatöser Struktur über, theils in ein lymphoide Zellen spärlicher aufweisendes, welliges fibrilläres Bindegewebe, theils in Fettgewebe, in dessen Nähe man meistens lymphoide Zellen mit ihrem Reticulum fand, nicht selten lagen auch zwischen den Zellen des Fettgewebes deutliche Lymphkörper in reichlicher Menge. Die Fettzellen befanden sich meist im Zustande der Proliferation und unter ihnen fanden sich grosse ovale oder runde Zellen mit deutlichem runden Kerne und körnigem Protoplasma, welche durch einen schwachen hellgrauen Glanz und mehr abgerundete Ränder sich noch von dem sarkomatösen Gewebe unterschieden, zu welchem sie deutlich einen Uebergang bildeten.

Die Adventitia der Gefässe in diesem Theile der Geschwulst war oft bedeutend verdickt u. stellenweise ganz von dem sarkomatösen Gewebe durchwachsen und auf ein Minimum der Dicke reducirt; an Querschnitten zeigte sich Proliferation des Gefässendothels bis zur vollständigen Obliteration in kleinern Gefässen. Ebenso wie in der Adventitia der Gefässe war die Geschwulstmasse auch in den angeschwollenen Theil des N. phrenicus hinein gewachsen, so dass, wo die Entartung am stärksten war, keine Spur mehr von Nervenprimitivbündeln gefunden werden konnte. In den mediastinalen Lymphdrüsen konnte keine Spur von sarkomatöser Neubildung gefunden werden.

Für den Ursprung dieser Geschwulst aus Lymphdrüsen kann der Umstand zu sprechen scheinen, dass in ihr wirklich lymphatisches Gewebe vorkam; dieses bestand jedoch bloss aus Lymphzellen und Reticulum, entbehrte aber der übrigen Eigenthümlichkeiten in der Struktur, die die Lymphdrüsen kennzeichnen. Im Uebrigen war die Geschwulst nicht kleinzellig, wie ein Lymphsarkom, sondern bestand zum Theil aus grossen runden Zellen, zum Theil aus Spindelzellen, deren Aussehen, Anordnung und Intercellularsubstanz die typisch sarkomatöse Natur dieser Neubildung ausser Zweifel stellte. Die Beschaffenheit der Lymphdrüsen in der unmittelbaren Nähe der Geschwulst sprach ausserdem noch gegen den Ursprung derselben aus diesen.



Auch das mediastinale Fettgewebe kann man nicht als Ausgangspunkt der Geschwulst betrachten, denn, wenn diess der Fall gewesen wäre, würde die Geschwulst nicht in ihrer äusseren Form so scharf begrenzt und so glatt gewesen sein.

Schon der angeführten Verhältnisse wegen musste man es als wahrscheinlicher annehmen, dass die Geschwulst sich aus der persistirenden Thymusdrüse entwickelt hatte; ausserdem sprachen aber auch positive Gründe für diese Ansicht. Die scharf begrenzte, von vorn nach hinten abgeplattete äussere Form, die ziemlich gleichförmige, auf das vordere Mediastinum beschränkte Ausbreitung, die Lage dicht hinter dem Sternum, vor dem Perikardium, der Trachea und dem Aortenbogen deuten auf die Thymusdrüse als Ausgangspunkt der Geschwulst und das Resultat der histologischen Untersuchung spricht noch bestimmter dafür. Die ganze Geschwulst zeigte nur eine gleichförmige sarkomatöse Struktur, mit Ausnahme des an der Stelle, wo die Thymus ihren Platz hat, gelegenen Theils, der schon makroskopisch eine andere Struktur darbot. Hier und an einigen andern vereinzelt Stellen trat ein Lymphgewebe auf, das, wie in der normalen Thymus, keine höhere histologische Entwicklung erreicht hatte, als die des einfachen Follikels. Dass diese Follikel nicht die scharfe Begrenzung durch interfollikulares Bindegewebe zeigten, wie diess bei der vollständig entwickelten Thymus der Fall ist, lässt sich ebenso durch die auch in diesem Theile der Geschwulst vorhandene Sarkombildung erklären, als durch die Vermehrung des Bindegewebes, die einen Theil der nach der Geburt eintretenden Veränderungen der Thymus ausmacht. Ferner ist es gewöhnlich, dass das Bindegewebe bei der Involution der Thymus gerade im Bereiche der Follikel den Charakter des Fettgewebes annimmt, das sich aber in den Lymphdrüsen nicht in der Bindegewebskapsel oder im follikulären Gewebe findet. Das an dieser Stelle der Geschwulst vorkommende Fettgewebe hält H. nicht bloss histogenetisch für bedeutsam, sondern auch durch sein Verhalten zu den lymphoiden Follikeln für die histologische Diagnose für wichtig. Ausserdem zeigten sich in der Geschwulst Bildungen, die unverkennbar den concentrisch gestreiften Körpern in der Thymus gleichen; auch diese Bildung hat nicht bloss Bedeutung für die Entstehung der Geschwulst aus der Thymus, sondern auch als Stütze der Ansicht von Afanassiew, dass die concentrischen Körper der Thymus vom Gefässendothel herkommen, die Obliteration der Gefässe verursachen und somit eine hervorragende Rolle bei der Involution der Thymus spielen.

In dem mitgetheilten Falle fand sich mithin Persistenz der Thymusdrüse, die zwar in der Involution begriffen war, denn durch Proliferation des Endothels war wenigstens in den kleinern Gefässen Obliteration eingetreten und es hatte Entwicklung von Fettgewebe stattgefunden; aber dieses letztere Gewebe war durch eine unbekanntere Ursache in leb-

hafte Zellenproliferation gerathen, die zu einem grosszelligen, theilweise markigen und fettig entarteten Sarkom überging. Diese Neubildung, die mit Ausnahme des Herzbeutels kein anderes benachbartes Gewebe ergriffen hatte, zeigte (was im Gegensatz zum Krebs nicht selten charakteristisch für Sarkom ist) keine Neigung, sich auf dem Wege des Lymphsystems weiter zu verbreiten, und hatte hauptsächlich durch Druck gewirkt, wodurch die während des Lebens vorhandenen Symptome leicht erklärt werden. Die Dyspnöe und die schlüssliche Suffokation beruhten nicht bloss auf der Retraction der Lungen und der Compression der Trachea und der Bronchien, sondern auch auf der Zerstörung des rechten Nervus phrenicus.

(Walter Berger.)

261. **Experimentelle und anatomische Untersuchungen über Erysipelas;** von Dr. H. Tillmanns in Leipzig. (Arch. f. klin. Chir. XXIII. 3. p. 437. 1878.)

Vf. suchte durch eine Reihe experimenteller und anatomischer Untersuchungen einzelne noch streitige Fragen in der Lehre vom Erysipel zu entscheiden.

1) *Ist es möglich, Erysipel vom kranken Menschen auf gesunde Individuen zu übertragen, d. h. besitzen die dem Erysipelherd entnommenen und zur Uebertragung benutzten Gewebsflüssigkeiten (Lympe, Blut, Blaseninhalt, Eiter) spezifische, d. h. contagiöse Eigenschaften, wie z. B. Pockenlymphe?*

Von 25 Versuchen, das Erysipel durch direkte Ueberimpfung auf gesunde Thiere zu übertragen, ergaben 5 ein positives Resultat. Es gelang durch Uebertragung von serösem oder eitrigem Erysipelblaseninhalt oder von erysipelatösem (dem Erysipelrande entnommenem) Blute vom Menschen bei Kaninchen eine in keiner Weise vom menschlichen Erysipel zu unterscheidende Affektion hervorzubringen. Vf. hebt ausdrücklich hervor, dass nur diejenigen Fälle als gelungen angesehen wurden, in denen ausser der typisch wandernden diffusen Röthung und Schwellung auch die fieberhafte Allgemeinintoxikation deutlich nachweisbar war; 5 Fälle, in denen wandernde Röthung und Schwellung ohne Fieber entstand, wurden als negativ aufgefasst. In einzelnen Fällen blieb jeder lokale und allgemeine Erfolg aus, in andern kam es zu leichter, nicht wandernder Röthung der Impfstelle ohne erhebliche Temperatursteigerung, oder eine Temperatursteigerung um 1°C. ohne örtliche Veränderung war der einzige Erfolg der Impfung. Einmal entstand nach Einimpfung eines Erysipelblaseninhaltes, der in andern Versuchen typisches Erysipel hervorgebracht hatte, unter Temperatursteigerung und Diarrhöe entfernt von der Impfstelle ein Abscess, der nach spontanem Durchbruch rasch heilte. Dieses Resultat erscheint T. als ein Analogon zu den Fällen, wo nach leichten Verletzungen an den Fingern der Rothlauf erst am Ellenbogen oder Oberarm beginnt, oder wo bei oberflächlichen Continuitätstrennungen in den benachbar-

ten Schleimhauthöhlen scheinbar spontane Gesichtserysipele entstehen. Vielleicht weist der Versuch auch darauf hin, dass die progressiven diffusen Zellgewebephlegmonen und auch das akut purulente Oedem lediglich als „tiefe Erysipele“ anzusehen sind. Was die Incubationsdauer und die Art des Beginns anlangt, so wurde in 4 von den 5 Fällen 24 Stunden nach der Impfung gleichzeitig Röthung und Fieber constatirt, im 5. traten die lokalen Erscheinungen erst 43 Stunden nach der Impfung und das Fieber noch 24 Std. später ein. In allen Fällen, wo die Impfung gelang, war der Impfstoff bakterienhaltig. — Die Ursache für das Misslingen von 20 unter 25 Versuchen ist einstweilen nicht festzustellen. Die positiven 5 Versuche geben dem Vf. die Ueberzeugung, „dass das Erysipel in gewissen Fällen eine übertragbare und contagiöse Krankheit ist, indem das Erysipelgift im Rothlaufherd erhalten bleibt. Allerdings scheint die Uebertragbarkeit, die Contagiosität nicht in dem Grade vorhanden zu sein, wie bei andern contagiösen Krankheiten, wie z. B. bei den Pocken. Das Erysipelgift dürfte wahrscheinlich nicht immer dieselbe spezifische Substanz sein, sondern eine Summe von Stoffen, welche im Anschluss an Continuitätstrennungen hier eine phlegmonöse eitrige Entzündung, dort ein legitimes Erysipel der oberflächlichen äussern oder vielleicht auch innern Bedeckungen hervorrufen, hier eine circumscriphte, dort eine propagirende Entzündung, je nachdem das Gift in Saftkanälchen gelangt oder nicht.“

2) *Welches ist die Wirkung der Carbonsäure auf solche erysipelatöse Gewebsflüssigkeiten, welche bei der Uebertragung auf gesunde Individuen Erysipelas erzeugen, welche also das Erysipelgift mit grösster Wahrscheinlichkeit enthielten?*

Zusatz von 2—4proc. Carbonsäurelösung zu vorher wirksam gewesenem erysipelatösen Impfstoffen macht die Impfung mit denselben gänzlich erfolglos. Die Stoffe, welche das Erysipel erzeugen, scheinen also durch die Carbonsäure zerstört zu werden, und die von Hütter empfohlenen 2% Carbolinfusionen erscheinen hiernach durchaus rationell.

3) *Auf welche Weise ist es, abgesehen von der direkten Ueberimpfung, möglich, an Menschen oder Thieren künstlich Erysipelas hervorzurufen?*

Dreizehn Versuche, durch Applikation verschiedener schädlicher, nicht spezifischer Stoffe (putride Flüssigkeiten, Auflegen putriden Gewebestoffe, Pasteur-Cohn'sche Nährlösung, Blut von septischen Thieren, Eiter), welche nicht einem Erysipelherd entnommen waren, künstlich Erysipel zu erregen, ergaben durchaus negative Resultate. Es erfolgte mehrfach weder irgend eine lokale, noch allgemeine Störung, in andern Fällen entstand unschriebene Eiterung oder vorübergehende fieberlose Röthung, in 4 Fällen erfolgte der Tod der Versuchsthiere an Sepsis. In 2 der letztern waren die lokalen Veränderungen an der Impfstelle makroskopisch und mikroskopisch kaum zu bemerken, und doch

trat tödtliche Sepsis ein. Es scheint also, dass der septische Giftstoff den Körper inficiren kann, ohne an seiner Eintrittsstelle nachweisbare Störungen veranlassen zu müssen, eine für die Erklärung der Aetiologie der sogen. spontanen Pyämie, der spontanen Sepsis, der spontanen infektiösen Osteomyelitis beachtenswerthe Thatsache.

4) *Vorkommen und Bedeutung der Bakterien bei Erysipelas.*

In den erysipelatösen Gewebsflüssigkeiten von Menschen (Blut, Blaseninhalt, Eiter) liessen sich nur in 3 von 8 untersuchten Fällen durch Mikroskop und Kulturversuche Bakterien (Cocci) nachweisen, bei Kaninchen war Blut und Eiter ziemlich regelmässig kokkenhaltig. Die Gewebe selbst enthielten bei Kaninchen nie Mikroorganismen, selbst wenn der Erysipelrand dem lebenden Thiere extirpirt wurde; es zeigte sich nur die gewöhnliche zellige Infiltration (Volkmann und Steudener). Beim Menschen fand T. nur einmal Kokken in Blut- und Lymphbahnen und im Gewebe, alle andern Präparate von Randstellen der Erysipele waren frei.

Das Vorkommen von Bakterien in Gewebsflüssigkeiten und Geweben ist demnach bei Erysipel nicht constant, eben so wenig wie bei der Septikämie. Es wäre also möglich, dass nicht jedes Erysipel durch Einwanderungen der Bakterien als solche bedingt und das Fortschreiten nicht jedes Erysipels von der Gegenwart der Mikroorganismen abhängig wäre. Kurz, die Frage, bezügl. der Bedeutung der Bakterien bei Erysipel ist vorläufig noch nicht mit genügender Sicherheit zu entscheiden.

Wegen des Verhaltens der Kockeneinlagerungen zu den umliegenden Geweben muss auf Text und Abbildungen des Originals verwiesen werden.

(Obermüller.)

262. Fälle von Sklerem; von Dr. John Harley (Med.-chir. Transact. LX. p. 131. 1877) und George Gaskoin (ibidem p. 113).

Harley beobachtete einfaches atrophisches Sklerem bei einem Manne von einigen 40 J., dessen Vater an Wassersucht in Folge von Herzhypertrophie gestorben, welcher selbst aber, mit Ausnahme eines Typhus in den 30er Jahren, stets gesund gewesen war und 5 gesunde Kinder hatte.

Im März 1872 klagte er zuerst über Schwierigkeit beim Schliessen der Hände, die er seit  $\frac{1}{2}$  J. zugleich mit dem Gefühl grosser Schwere im Epigastrium empfand. Die Finger hatten damals ein dunkles, etwas livides Aussehen, eine straff gespannte, nicht abzuhebende Haut, welche eine ergiebige Bewegung hinderte. Die Hände waren völlig kalt. Auch die Bewegungen im Handgelenk, sowie die Drehungen der Hände waren stark behindert und verursachten Schmerz. Die Schweiasabsonderung war reichlich, die Sensibilität normal. In diesem Zustande waren die Hände in den folgenden 5 J. geblieben, nur quer über die innere Handfläche hatte sich eine an der Fascie haftende Narbe gebildet und an den Fingerspitzen zeigten sich die ersten Spuren von Gangrän. Inzwischen war aber die Haut des Gesichts, des Kopfes, des Nackens, der Oberbrust und um die Knie sklerosirt, während sie am übrigen Körper noch frei blieb. An den ergriffenen

Partien zeigte die Haut ein roth und weiss geflecktes Aussehen, und zwar wurden die rothen Flecke durch ausgedehnte Gefässe erzeugt, die an der Grenze der weissen plötzlich aufhörten, die kranken Partien gingen allmählig in die gesunden über. Die Sensibilität war normal, dagegen waren die Muskeln im Bereich der erkrankten Haut, besonders an den Vorderarmen, atrophirt.

In den letzten 3 J. war der Puls unregelmässig geworden, indem anfangs ein kräftiger und ein schwacher Herzschlag, der am Radialpuls unfühlbar war, abwechselte, später volle Irregularität eintrat; dabei stellten sich oft Herzklopfen und Athemnoth ein. Hand in Hand mit diesen Beschwerden gingen heftige Anfälle von Magenschmerzen, die mit Würgen und Erbrechen schleimiger, bitterer Flüssigkeit endigten; übrigens war der Appetit gut, es bestand jedoch Neigung zu Diarrhöe. Pat. war abgemagert und kraftlos geworden und konnte nur kurze Strecken gehen.

H. führt die Krankheit in diesem Falle nicht auf eine Verhörung des Bindegewebes zurück, wie sie in andern Fällen von andern Autoren beschrieben worden ist, sondern auf eine Atrophie der Blutgefässe, bedingt durch eine Affektion der vasomotorischen Nerven, worauf die Störungen an Herz, Magen und den Eingeweiden, sowie die reichliche Schweissbildung hinweisen. Von den mitgetheilten Fällen dieser Krankheit ähneln nur 4 oder 5 dem vorstehenden, doch gingen mit Ausnahme eines von Dr. Arnold (Baltimore) beschriebenen die Störungen innerer Organe denen der Haut voran.

H. schliesst mit einem Exkurs über die Nomenclatur der Krankheit, die er als *Sklerema* oder *Sklerosis*, nicht als *Skleroderma* bezeichnet wissen will, auf Bezug auf dessen Details auf das Original verweisen werden muss.

Gaskoin's Beobachtung betrifft eine einige 40 J. alte Frau, welche mehrere gesunde Kinder gehabt hatte und im J. 1871 nach einem Schreck im 6. Mon. der Gravidität erkrankt war.

Es traten seitdem an Zahl zunehmende dunkle Flecke an verschiedenen Stellen der Haut auf. Im Herbst 1875 bestanden etwa 30 solcher Flecke von der Grösse eines Markstückes bis zu dem Umfange von mehreren Quadratzollen, die zusammen etwa den 12. Theil der Hautoberfläche bedeckten. Sie waren oblong bis quadratisch geformt, von dunkelbrauner, purpurrother, lackfarbener, seltner, hellbrauner, gelber, citronengelber und fleischrother Färbung, deutlich abgegrenzt, von einem Hofe umgeben, hart, in der Mitte bisweilen vertieft. Sie sasssen mit Ausnahme des Kopfes symmetrisch, doch mit leichter Bevorzugung der rechten Seite und der Vorderfläche des Körpers über den ganzen Körper zerstreut, besonders dicht an den in der Norm etwas stärker pigmentirten Körpergegenden. Zwei Hauptflecke lagen an der Aussenseite des rechten Oberschenkels. Beide waren in der Mitte etwas anders gefärbt und tief eingedrückt, der obere zeigte am Rande kurze Strahlen, beide zeigten eine grob glasierte Oberfläche. Sämmtliche Flecke waren anästhetisch, aber der Sitz eines Pruritus, sowie eines Constrictionsgefühls, nur wenige waren schmerzhaft; doch wechselte Anästhesie und Schmerz im Laufe der Krankheit. Dem Fortschreiten der Krankheit gingen in der Regel dumpfe Schmerzen voraus. Das Constrictionsgefühl hatte sich im Laufe der Krankheit gesteigert. Im Sommer 1875 trat während eines Aufenthaltes an der See küste Oedem der Beine auf und auch am übrigen Körper zeigte sich eine pastöse Beschaffenheit der Haut. Eine wesentliche Aenderung trat im nächsten Winter ein, indem das Oedem, sowie auch das Unterhautfettgewebe

schwand und die bis dahin fleckweise Härte und Färbung allgemein wurde, wobei sich die vertieften Centra wieder hoben. Die Färbung der Haut hatte jetzt ein tiefes Schwarz erreicht, doch waren gewisse fleckweise Schattirungen bemerklich; namentlich war die Gegend der Gelenke dunkler gefärbt, während an den Gliedern dunkelbraune, ockerfarbige Stellen sich fanden. Die Sklerose der Haut, welche am ganzen Körper bestand, war an Brust und Nacken am stärksten, nur der Kopf blieb frei. Die Beine und Arme waren, besonders wenn sie etwas kalt wurden, hart und steif, die Finger unbrauchbar. Das Constrictionsgefühl war an Beinen und Unterleib am stärksten, Pat. hatte Anfälle von Dyspnöe. Uebrigens wechselte der Zustand, indem die Symptome an den verschiedenen Körpergegenden zu- und abnahmen, so dass bald die Arme, bald die Beine stärker erkrankt waren. Im Sommer 1876 traten hier und da knotige Anschwellungen in der Haut auf, die an einzelnen Stellen schwand, an andern wiederkehrten. Seit Ende 1876 zeigten sich an Rumpf und Oberschenkeln weisse Flecke, nachdem ein vorübergehender Ausbruch von Sudamina und einzelnen Blasen stattgefunden hatte. Die Extremitäten waren zu dieser Zeit steif, atrophirt und theilweise verkrüppelt; in den Gelenken war bei Bewegung Knacken zu hören. Der faradische Strom, dessen Applikation lebhaften Schmerz erregte, rief nur schwache Muskelzuckungen hervor. Die Temperatur war leicht gesteigert (37.5° in der Axilla). Die Perspiration war sehr stark im Gesicht, sowie an Händen, Füßen, Rücken und Achselhöhlen, sonst fehlte sie. Durch Wasser und Kälte, sowie bei Regenwetter verschlimmerte sich der Zustand, sogar das Gesicht wurde etwas steif.

Im Sommer 1877 war die Atrophie der Arme und Beine, besonders der Unterschenkel und Vorderarme, noch weiter fortgeschritten, die Hände waren verkrüppelt, die Arme im Ellenbogen gebeugt und steif. Die Farbe war etwas lichter geworden — dunkelgelb bis bronzefarben — die weissen Flecke hatten sich ausgedehnt, die Haut erschien vielfach schmutzig weiss. Hier und da zeigte sie kleine Narben, von Exanthenen herrührend. Auch der untere Theil des Gesichts war jetzt von der Härte ergriffen, die Gesichtsfarbe jedoch normal.

Die Therapie zeigte sich bisher wirkungslos.

(Knecht.)

263. Ueber den zweckmässigen Zeitpunkt zum Beginn der allgemeinen Behandlung der Syphilis; von Prof. C. v. Sigmund. (Wien. med. Wchnschr. XXIX. 10. 1879.)

Die Ansichten über diese so wichtige Frage sind noch sehr getheilt. Während die eine Partei diese Behandlung bedingungslos frühzeitig, d. h. sobald die ersten Erscheinungen der örtlichen Erkrankung eben wahrnehmbar sind, für erforderlich erklärt, will sie die andere erst später, und zwar nur dann, wenn gewisse bestimmte Erscheinungen der allgemeinen Erkrankung bereits auftreten, begonnen wissen. Beide Parteien berufen sich auf statistische Ergebnisse.

Den Begriff *frühzeitig* bezieht Vf. auf jene Periode der Syphilis, welche von ihrer Uebertragung (der Ansteckung) bis zu den ersten Erscheinungen derselben auf der äussern Haut, bez. der Rachen-schleimhaut reicht, d. h. 6 bis längstens 8 Wochen. Der Verlauf der Syphilis erfolgt in dieser Periode nach einem stetigen Typus, während in der 2. Periode nur die sekundären Formen, und zwar nur anfangs, typisch auftreten, dann aber nach Symptomen und Dauer sehr verschieden werden. Die Erstlings-

formen bestehen in der grossen Mehrzahl der Fälle fort, wenn sich die Folgeleiden schon entwickeln, und beide können dann die Anzeige für die antisypilitische Behandlung abgeben. Als antisypilitische Mittel aber sind die bekannten Präparate des Jod und des Quecksilbers, deren Verbindungen, sowie die solche enthaltenden Dekokte zu betrachten.

Für die Beantwortung der vorliegenden Frage ist offenbar die gründliche Beobachtung zahlreicher und mannigfaltiger Erkrankungsformen bei beiden Geschlechtern, in jedem Alter, unter Berücksichtigung der Constitution, der äussern Einflüsse und der verschiedenen Behandlungsweisen erforderlich. Namentlich über den Erfolg der Behandlung kann bei dem langwierigen Verlaufe der Syphilis und ihrer Uebertragung durch Zeugung nur die langjährige Beobachtung entscheiden. Und auf Grund solcher, ihm wie wenig Andern in ausgedehntem Maassstabe zur Verfügung stehenden Erfahrungen stellt Vf. folgende Sätze auf.

1) Die Erstlingsformen der Syphilis nehmen in der Periode von 6—8 W. bei rein örtlicher Behandlung einen günstigen Verlauf, entsprechend dem anat. Sitze, der Art und Ausdehnung der Gewebsverletzung, der Constitution des Kr. und den auf denselben einwirkenden äussern Einflüssen. Der Heilungsprocess wird durch keine arzneiliche antisypilitische allgemeine Behandlung vereinfacht oder verkürzt. Die Anwendung energisch wirkender Mittel (Jod-, Quecksilber-Präparate, abführende, schweisstreibende Dekokte), sowie von Entziehungskuren bedingt vielmehr oft eine Verzögerung des Heilungsvorganges oder eine Verschlimmerung der Krankheitsform, wie deutlich durch solche Fälle bewiesen wird, in denen bei ungünstigem Verlaufe unter Anwendung der gen. Mittel rasche Besserung unter einfacher örtlicher Behandlung eintritt.

2) Bei einfacher örtlicher Behandlung treten bei einer grossen Zahl der Kr. (40%) nur äusserst leichte, oft den Kr. selbst entgehende sekundäre Syphilisformen auf und bei einer weitem, nicht unerheblichen Zahl der Kr. (10%) nehmen die nur wenig auffallenden Erkrankungen der Haut u. der Rachen-schleimhaut unter *blos angemessener örtlicher Pflege* rasch einen günstigen Verlauf, ohne Störung der Ernährung, der Leistungsfähigkeit und des Allgemeinbefindens der betr. Kranken. Schwere sekundäre Formen kommen bei der mehr zuwartenden Behandlung erfahrungsgemäss eher in geringerer Anzahl zur Beobachtung, als nach Anwendung antisypilit. Mittel von Anfang an. Besonders hebt v. S. noch hervor, dass in der spätern Periode für die Wahl und Anwendungsweise der Mittel mehr und sicherere Anhaltspunkte gegeben sind.

3) Die ausgedehntern, schwerern, hartnäckigen, sowohl initialen als sekundären Formen der Syphilis entwickeln sich bei Personen, die gleichzeitig an einer andern ausgesprochenen oder noch mehr latenten constitutionellen Erkrankung leiden, sowie bei solchen, die unter ungünstigen hygieinisch-diäteti-

schen Verhältnissen leben. Denselben Einfluss haben auch manche antisypilit. Behandlungsweisen.

4) Die Erfahrung hat bewiesen, dass eine entsprechende, allgemeine antisypilit. Behandlung in der spätern Periode eingeleitet raschere und vollständigere Erfolge ergibt, als wenn solche frühzeitig unternommen wurde, wo längere Ausdehnung, oft auch Wiederholung derselben erforderlich ist.

Der Zeitpunkt für Einleitung einer allgemeinen antisypilit. Behandlung ist daher nach Vf. in die zweite Periode zu verlegen. Selbst in dieser Periode ist aber eine solche nur dann zu unternehmen, wenn mehrere Organe und Systeme syphilitisch erkrankt sind, oder wenn in einem derselben eine schwere Erkrankung vorhanden ist, oder endlich, wenn die Ernährung und Leistungsfähigkeit des Organismus nachweisbar nur durch Syphilis beeinträchtigt wird. Für die Erkrankungen leichtern Grades und einzelner Organe ist auch in der 2. Periode die angemessene örtliche Behandlung ausreichend. Für jede Periode aber und für jede Form der Syphilis ist die sorgfältigste hygieinisch-diätetische Pflege und die Berücksichtigung, bez. Behandlung der etwa gleichzeitig vorhandenen andern constitutionellen Erkrankungen unerlässlich.

Den vielfach vertretenen Standpunkt der täglichen Praxis, nach welchem aus Rücksicht auf ängstliche Kranke und den Ruf des Arztes schon in der ersten Periode der Syphilis humanitäts- und klugheitsshalber eine allgemeine Behandlung durch Verabreichung kleiner Dosen der antisypilit. Mittel gestanden werden müsse — bezeichnet Vf. als unhaltbar. Nur bei Anwendung einer nach den oben entwickelten Grundsätzen geregelten Behandlungsweise „werden im Laufe der Zeit endlich auch die Laien in ihren Anforderungen und in ihrem Urtheile — vernünftiger werden“. (J. Edm. Gantz.)

264. Zur Behandlung der Syphilis mit Peptonquecksilber, *Hydrargyrum peptonicum*; von Dr. Emil Rotter in Nürnberg. (Deutsche milit. ärztl. Ztschr. VIII. 4. p. 196. 1879.)

Vf. hat das — bekanntlich besonders von Prof. v. Bamberger in Wien empfohlene — Präparat in 11 (kurz mitgetheilten) Fällen gegen verschieden Formen der Syphilis mit sehr günstigem Erfolge angewendet. Es wurde jedesmal von der nach Bamberger's Vorschrift dargestellten Lösung des fragl. Mittels <sup>1)</sup> 1 Grmm. mittels einer feinen Kante der Pravaz'schen Spritze, und zwar wo möglich bis zum deutlichen Eintritt der Wirkung täglich, gewöhnlich

<sup>1)</sup> Zu der filtrirten Lösung von 1 Grmm. Fleischpepton (von Darley in London) in 50 Cctmtr. dest. Wasser setzt man 20 Cctmtr. einer 5proc. Lösung von Hydr. bichlor. corr., löst den Niederschlag unter Hinzufügung von 15—16 Cctmtr. einer 20proc. Kochsalzlösung und bringt die so erhaltene Flüssigkeit in einem graduirten Cylinder auf 100 Cubikcentimeter. Ein Cctmtr. dieser Lösung entspricht einem Ctgramm. Quecksilber als Pepton-Verbindung. Vgl. Jahrb. CLXXV. p. 129.



am Vorderarme subcutan applicirt. Daneben verordnete Vf. Ausspülung des Mundes mit Lösung von Kali chloricum, kräftige Kost, häufige Bäder oder Waschungen. Die 2 Mal versuchte innerliche Verabreichung des Mittels hatte keine üblen Folgen, aber auch keine therapeutische Wirkung.

Gestützt auf seine eigenen Beobachtungen, welche durch die Erfahrung anderer Nürnberger Aerzte bestätigt werden, glaubt Vf. folgende Sätze aufstellen zu dürfen.

1) Das Hydrarg. pepton. Bamberger's wirkt gegen die Syphilissymptome schneller, als die übrigen bisher als zuverlässig bekannten und allgemeiner gebräuchten Präparate des Quecksilbers und dabei nicht weniger ausgiebig als diese.

In Folge dessen dürfte es sich beiluetischen Symptomen, welche einen schnellen Eingriff erheischen (Gaumen, Auge, Lider, Kehlkopf u. s. w.)

vor Allem empfehlen, ja bei diesen vielleicht unerlässlich werden.

2) Das Hydrarg. pepton. Bamberger's bleibt — wie das Hydrarg. in anderer Form eben auch — bei einzelnen Fällen von Syphilis wirkungslos, und in diesen dürfte am zweckmässigsten sofort zur Jodkalium-Behandlung übergegangen werden.

3) Weil aber die Wirkung gewöhnlich auffallend schnell eintreten scheint, so dürfte meistens schon 3—5malige Injektion, bei den „sekundären“ Erscheinungen wenigstens, hinreichend sein, nach vergeblichen 12—15 Injektionen aber von der Anwendung des Mittels Abstand genommen werden.

4) Phlegmonöse und gangränöse Prozesse der Haut an der Injektionsstelle scheinen im Ganzen selten und mehr durch constitutionelle Disposition als die Bereitungs- oder Applikationsmethode veranlasst zu sein. (J. Edmund Güntz.)

#### IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

265. Zur Oclusion der Vagina nach Simon; von Dr. Ivar Svensson. (Upsala läkarefören. förh. handl. XIII. 5. S. 393. 1878.)

1) Die 43 J. alte Kr. war  $\frac{1}{2}$  J. vorher, ehe sie in die Behandlung kam, wegen Vesico-Vaginalfistel operirt worden und es war ihr schon damals von dem betreffenden Chirurgen gerathen worden, die Oclusion der Vagina anzunehmen zu lassen, weil die ausgeführte Operation missglückt war. S. führte die Oclusion der Vagina aus, wozu er die Kr. sich an ihn gewendet hatte, am 12. Sept. 1876 aus und vereinigte so weit nach oben als der Defekt zuließ, die vordere und hintere Wand der Vagina mit 9 Silbersuturen. Die Blutung während der vorbereitenden Wundmachung war nicht unbedeutend und sehr hinderlich bei der Ausführung der Operation. In die Blase wurde ein Katheter eingeführt und zwischen die Schenkel ein Gefäß zum Auffangen des Harns gestellt. Nach 12 Tagen wurden die Suturen entfernt, die Zusammenheilung war vollständig gelungen. Nach einigen Tagen konnte die Kr. in ihre Heimath zurückkehren. In der ersten Zeit ging sofort, wenn die Kr. sich aufrichtete, der Harn aus der Blase ab, später ging er aber fortwährend unfreiwillig ab; ausserdem stellte sich später höchst störender Tenesmus im Mastdarm ein. Nach einer Badekur im Sommer 1877 trat etwas Besserung ein, im September aber kehrte der Tenesmus wieder, und zwar stärker, als je vorher. Bei der Untersuchung fand S. Steinbildung und nach Dilatation der Harnröhre wurden mit der Polypenzange 2 wallnussgrosse Phosphatsteine zertrümmert und extrahirt. Darauf besserte sich der Zustand bedeutend, doch blieb Harnincontinenz zurück und die Pat. konnte nur in sitzender oder liegender Stellung den Harn anhalten; die Incontinenz war aber weit weniger beschwerlich als unmittelbar nach der Operation.

2) Ein 20 J. altes unverheirathetes Frauenzimmer, früher stets gesund, war im Sommer 1877 von einem todtten ausgetragenen Kinde entbunden worden. Die Entbindung ging sehr langsam und mit Schwierigkeit vor sich unter wiederholter Anwendung der Zange durch die Hebamme. Gleich nach der Entbindung ging der Harn unfreiwillig ab und die Genitalien waren so geschwollen und empfindlich, dass die Kr., obgleich sie sich im Uebrigen ganz wohl fühlte, unter 6 Wochen nicht zu gehen vermochte. Am 3. Jan. 1878 fand S. einen Substanzverlust von ungefähr der GröÙe eines Speciesthalers an der vorderen Vaginalwand; eine Portio vaginalis war in der un-

gewöhnlich engen und kurzen Vagina weder zu sehen, noch zu fühlen, doch glückte es S., mit der Uterinsonde die Mündung eines engen Kanals zu finden, der vom obern Rande des Substanzverlustes in den Uterus führte. Durch wiederholte Untersuchungen überzeugte sich S., dass eine direkte Vereinigung der Fistelränder nicht ausführbar war wegen der Enge der Vagina. Er hielt die Oclusion der Vagina für indicirt und führte sie am 14. Jan. auf dringendes Verlangen der Pat. aus. Operation und Nachbehandlung waren vollkommen gleich, wie im vorhergehenden Falle. In der letzten Zeit, in der sich die Kr. unter der Beobachtung S.'s befand, liess sie täglich 3 bis 4 Mal den Harn und es bestand gar keine Incontinenz. Am 15. Febr. 1878 reiste sie vollkommen gesund in ihre Heimath ab.

Einen 3. Fall dieser seltenen Operation theilte Dr. Wiborgh in Ekasjö dem Vf. mit. Die 57 J. alte Kr. hatte seit 28 J. an Harnincontinenz in Folge einer Vesico-Utero-Vaginal-Fistel gelitten. Die Operation hatte den besten Erfolg; sowohl kurz nach der Operation, als auch noch  $\frac{1}{2}$  J. nach derselben befand sich die Kr. vollkommen wohl und der Harnabgang erfolgte auf normale Weise.

Auf Grund dieser 3 Fälle betrachtet S. die Oclusion der Vagina nach Simon als eine Operation von nicht geringem Werthe, wenn man der Harnincontinenz auf eine andere Weise nicht abhelfen kann, wenn auch das Resultat im ersten Falle nicht das gewünschte war. In beiden von S. operirten Fällen war der Abstand der äusseren Urethralmündung von der durch die Operation bewirkten Zusammenheilung der vordern und hintern Vaginalwand ungefähr  $1\frac{1}{2}$  Ctmtr., auch war in beiden Fällen der Substanzverlust in der vordern Vaginalwand und so auch die Kommunikationsöffnung zwischen Harnblase und Vagina gleich gross; auch die Nachbehandlung war in beiden gleich, nur die regelmässige Ausspülung des neugebildeten Harnbehälters, die nach der Operation täglich ausgeführt werden muss, mochte im ersten Falle etwas später angefangen worden sein als im zweiten. Steinbildung nach Oclusio vaginae ist nichts Ungewöhnliches. (Walter Berger.)



266. **Historisch-kritischer Beitrag zur Sterilitätsfrage**; von Sigvard Hartvigson. (Gynäkolog. og obstetr. Meddelelser, udgivne af Prof. F. Howitz II. 2. S. 205—270. 1879. 1)

H. giebt einen zwar gedrängten, aber klaren und umfassenden Ueberblick über die Ansichten in Bezug auf die Sterilität, die Ovulation und die Befruchtung, und zeigt, dass dieser Frage bereits im Alterthume und im Mittelalter viel Aufmerksamkeit gewidmet worden ist und das Interesse an derselben sich auch in den folgenden Jahrhunderten lebhaft erhalten hat. Das Endergebniss dieser übersichtlichen kritischen Zusammenstellung ist folgendes. Wenn auch eingeräumt werden muss, dass wir in manchen Fällen bei genauer Erwägung der vorliegenden Verhältnisse mit annähernder Wahrscheinlichkeit eine Prognose für die Behandlung der Sterilität zu stellen vermögen, so sind doch die normalen u. pathologischen Zustände, die in Bezug auf die Sterilität in Betracht kommen, solche, deren Diagnose höchst unvollkommen ist, so dass das bisher Festgestellte nicht im Stande ist, so sicher den Weg für die Behandlung derselben zu zeigen, als diess wünschenswerth wäre. Auf der andern Seite ist aber die gynäkologische Wissenschaft nichts desto weniger so weit gekommen, dass diese Behandlung, namentlich die mechanische und operative, mit sehr geringer Gefahr eingeleitet werden kann auf Grund der grösseren Vollkommenheit, welche die Operationstechnik heut zu Tage erlangt hat. Dabei ist daran zu erinnern, dass manche von denjenigen Affektionen (z. B. Entzündungen, Flexionen des Uterus, Missbildungen der Cervix), die oft als Ursachen der Sterilität angeführt werden, äusserst selten allein auftreten, sondern fast stets von sekundären Veränderungen von grösserer oder geringerer Ausdehnung in andern Regionen des Genitalapparats begleitet sind, wodurch die Schwierigkeit, im einzelnen Falle eine einigermaassen sichere Diagnose zu stellen noch weiterhin vermehrt wird. Wenn diese Unsicherheit beseitigt werden soll, sagt H., müssen wir nothwendiger Weise abkommen von leeren Spekulationen, namentlich den so beliebten teleologischen Argumenten. Nur auf objektive Resultate soll man sich stützen, die gewonnen werden können durch ein Zusammenwirken der anatomischen, physiologischen und — was oft den Physiologen von Nutzen sein könnte — der klinischen Untersuchung.

(Walter Berger.)

267. **Erweiterung eines osteomalacischen Beckens während der Geburt**; von Dr. A m b r ó in Pressburg. (Pester med.-chir. Presse XIV. 37. 38. 1878.)

Dem einzigen bisher aus Ungarn von Kéz m á r s k y veröffentlichten Falle von Osteomalacie (s. Jahrb. CXVI. p. 43) lässt A. einen zweiten, von ihm beobachteten folgen.

1) Besten Dank für Uebersendung des Sep.-Abdrucks. W. B.

18jähr. Stubenmädchen, aus Mähren gebürtig, seit mehreren Jahren in Pressburg in gesunden Verhältnissen lebend. Im 4. Mon. der ersten Schwangerschaft traten Schmerzen im linken Hüftgelenk auf, die sie veranlassten, die Hülfe der Klinik aufzusuchen. Hier ergab die Untersuchung folgenden Befund.

Muskulatur schwach, hinfälliger Gang. Funktionen der Bauchorgane normal; durch Gehen, passive Bewegungen des linken Beins, Druck auf dem linken Trochanter und linke Seitenlage heftige Schmerzen im linken Hüftgelenk hervorgerufen. Rechte Sp. ilei höher stehend als die linke, das rechte Bein vom Trochanter zur Femur kürzer als das linke. Sp. ilei 22, Cr. ilei 25, C. e. 13, Troch. 27, C. diag. 10 Ctmtr., die absteigenden Schambeinäste näher an einander stehend; in der Mitte des rechten horizontalen Schambeinastes eine Hervorwölbung. Die rechte Beckenhälfte, leicht abzutasten, zeigte eine auffallend kurze Dist. sacro-pectinea; das Promontorium war der rechten Beckenseite zugekehrt; die linke nicht verengte Beckenhälfte liess sich nur schwer abtasten; der Beckenausgang war in der vordern Hälfte verengt, in der hintern nicht, Druck auf die Beckenknochen nicht schmerzhaft.

A m b r ó schlug ein zuwartendes Verfahren ein. Der Verlauf der Geburt, die am normalen Schwangerschaftsende eintrat, war ein zögernder; Fruchtwasserabfluss bekam geöffnetem Muttermunde; 1. Schädellage; Geburtsdauer 2 T.; nachdem die Gebärende längere Zeit die linke Seitenlage, um das Tiefertreten des Hinterhauptes zu befördern, eingenommen hatte, erfolgte die spontane Geburt eines asphyktischen, leicht wieder belebten, 48 Ctmtr. langen, 2850 Grmm. schweren Knaben, dessen abgeplatteter, asymmetrischer Kopf eine kreuzförmige grosse Depression an der rechten Sut. lambdoid. zeigte. — Am 3. T. des Puerperium Beginn einer Peritonitis, die am 14. T. den Tod herbeiführte.

**Sektion.** In der Vorderwand der Cervix ein 4 Ctmtr. langer und 3 Ctmtr. breiter Defekt (wie mit einem Loch Eisen gemacht) und ein zweiter, 1 Ctmtr. breiter, von dem erstern durch eine 1½ Ctmtr. breite Brücke getrennt.

Das hintere Drittel des rechten Hüftbeins, die beiden Aeste des rechten Schambeins waren weich, biegsam, comprimierbar und leicht zu durchschneiden. Das pelviförmige Becken, auffallend klein und leicht, bietet folgende bemerkenswerthe Verhältnisse dar. An der linken Beckenseite, dem Schambogen und den Spinae ist die Knochensubstanz rau, porös, wie ausgefressen. Der Körper des ersten Kreuzbeinwirbels ist in die Beckenhöhle gedrängt, das Promontorium steht tiefer und gegen die rechte Beckenseite gedreht; der rechte Flügel dieses Wirbels ist 3.3, der linke 4 Ctmtr. lang. Kreuzbein: Beck. 12, Länge 8 Ctmtr., Sp. il. 21.5, Cr. il. 25 Centimeter. Das rechte Hüftbein im hintern Drittel von der Crista bis zur hintern intern Spina geknickt; dieser Knickung entspricht an der Innenfläche eine in gleicher Richtung laufende Furehe. An der Mitte des horizontalen rechten Schambeinastes eine Knickung, die eine in die Beckenhöhle ragende Geschwulst bildet, ebenso wie eine Knickung an der Vereinigungsstelle des rechten Schambeins mit dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins. Symphyse nach links abgewichen; die Linea innom. dextra hat einen gestreckten Verlauf; das rechte Tub. pub. ragt in die Beckenhöhle. Die verschiedenen Maasse (in Ctmtr.) sind folgende.

**Beckeneingang:** Conj. vera 9.5; Conj. diag. 10.2.  
Querdurchm. 10; rechter schräger 13.2; linker 8.5.  
Vom Höcker des rechten horizontalen Schambeinastes  
zum: Tub. ileopect. sin. 6.2  
zum: Promontorium . . . 5.2  
zur: Symph. sacroil. sin. 7.5  
zur: " " dextra 7.5.  
Von der rechten Symph. sacroil. zur Symphyse 12.0.  
" " linken " " " " 10.0.

Die rechte Dist. sacro-cotyl. 4.0.

„ linke „ 5.2.

Beckenweite: gerader Durchm. 12.

Von der Mitte des obern Randes der rechten Incisura  
isch. bis zur Mitte der Symphyse 12; links 9.8.

Der rechte schräge Durchm. 13; der linke 8.5.

Beckenenge: gerader Durchm. 9.1; Querdurchm. 8.2.

Beckenausgang: (Maasse ungenau, da blos die beiden  
obern Steissbeinwirbel erhalten sind):  
Querdurchm. 9; gerader Durchm. 8.4.

Die rechte Beckenhälfte ist somit hochgradig  
verengt; zugleich aber nach oben und hinten ver-  
schoben; die rechte Gelenkpfanne ist nach oben und  
hinten dislocirt; das rechte Foramen ovale durch  
die Knickung des rechten Schambeins kürzer und  
enger als das linke.

Das allgemein asymmetrisch verengte, schiefe,  
osteomalacische Becken gestattete nur durch die  
Weichheit der rechten Beckenhälfte die spontane  
Geburt; ausserdem aber ward letztere durch die  
Accommodation des Kopfes des Kindes ermöglicht.  
Letzteres starb am 25. T. an Marasmus. An der  
Depressionsstelle hatte sich ein nekrotisches Stück  
Schädelknochen abgestossen. Die Schädelhälften  
waren asymmetrisch, an den Suturen die Knochen  
stark über einander verschoben; unter der Mitte des  
rechten Os par. bestand eine dreieckige Continui-  
tätstrennung; die Proc. cotyl. des Os occip. waren  
von dem Schuppentheile abgetrennt und über den-  
selben geschoben. Die Schädelmaasse, so lange nach  
der Geburt genommen, sind für die Beurtheilung der-  
selben belanglos. Erwähnung verdient, dass die  
Erkrankung der rechten Beckenhälfte absolut keine  
subjektiven Erscheinungen, Schmerzen u. s. w. her-  
vorrief.

Nach der Ueberzeugung des Ref. ist in dem mit-  
getheilten Falle zu viel Rücksicht auf das Leben  
des Kindes genommen worden. Eine rechtzeitig  
eingeleitete Frühgeburt oder eine vorsichtig ausge-  
führte Perforation würde unter den gegebenen Ver-  
hältnissen aller Wahrscheinlichkeit nach die Perfora-  
tion des Uterus verhütet und der Mutter das Leben  
erhalten haben. Die Erhaltung des kindlichen Lebens  
blieb in Folge der Verletzungen, die der Schädel  
desselben unter der 2tägigen Compression erfahren  
haben musste, immer sehr problematisch.

(Osterloh, Dresden.)

268. Ueber intrauterine Therapie im Puer-  
perium; von Dr. O. v. Grunewaldt. (Petersb.  
med. Wchnschr. III. 48. 49. 1878.)

Ausgehend von dem Gedanken, dass nur in der  
Annahme der für die Wundbehandlung in der Chirurgie  
herrschenden Grundsätze der Schwerpunkt einer wirk-  
samen Prophylaxe für das Puerperium liege, hebt  
v. Grunewaldt den Werth der intrauterinen Be-  
spülung in diesem Sinne hervor. Dieselbe findet haupt-  
sächlich noch keine allgemeinere Anwendung wegen  
der bisweilen üblen Folgen der Injektionen. Die  
Parametritis u. Peritonitis, die man nach ihnen beob-  
achtet, sind indessen in den seltensten Fällen, und

Med. Jahrb. Bd. 182. Hft. 3.

zwar nur bei krankhafter Dilatation der Tuben, Folge  
des direkten Eindringens der Injektionsflüssigkeit in  
die Abdominalhöhle, dieselbe dringt vielmehr durch  
die offenen Lymphräume des puerperalen Uterus bis  
an das Peritonäum und ruft theils auf chemischem  
Wege, theils durch den Druck, unter dem sie ein-  
dringt, die erwähnte entzündliche Reaktion hervor.  
Durch die Injektion werden ferner die Thromben in  
den Gefässen gelockert; sie wandern als Emboli  
weiter, dann folgen Schüttelfröste, oder nach Oeffnung  
der durch sie verschlossen gewesenen Gefässlumina  
treten Blutungen ein. Dringt Injektionsflüssigkeit  
direkt in offene Gefässe, so folgen Bewusstlosigkeit,  
Collapsus, Schwindel und Ohnmachten. v. Gr. theilt  
die Ansicht von Lazarewitsch, dass der Fundus  
uteri gegen eine ihn direkt treffende Injektion sehr  
empfindlich sei, nicht, sondern sucht in derartigen  
Fällen den Grund bedenklicher Erscheinungen in  
dem erschwerten Abfluss der injicirten Flüssigkeit.

Da die Gefahr eines Lufteintrittes in die Blut-  
gefässe sehr gross ist, darf allein der *Irrigator* an-  
gewendet werden, alle Spritzen etc. sind zu ver-  
werfen. Die Menge der Flüssigkeit soll  $\frac{1}{2}$ —1 Liter  
betragen; die doppelläufigen Sonden sind die ge-  
eignetsten, sie dürfen aber nicht aus weichem Stoff  
sein. Bei der Einführung derselben sind Verletzungen  
sorgfältig zu vermeiden, da dieselben Ausgangs-  
punkte erneuter Infektion werden können. — Fälle,  
in denen eine Irrigation genügt, sind nicht selten  
(besonders bei Zurückbleiben von Eiresten), bei Endo-  
metritis aber und Diphtheritis bedarf man täglich  
mehrmals wiederholter und längere Zeit fortgesetzter  
Irrigationen. Für derartige Fälle empfiehlt sich  
die Schücking'sche permanente Irrigation und die  
Uterusdrainage (Langenbuch, Schede,  
Spiegelberg). Man soll unmittelbar n. d. Entb.  
eine Irrigation vornehmen, mit der der ganze Geni-  
talkanal bespült werde; besonders ist diess nach  
schweren und operativen Entbindungen nothwendig.  
Diese Irrigation ist aber im Verlauf des Puerperium  
nur dann zu wiederholen, wenn eine Temperatur-  
steigerung oder abnorme Beschaffenheit der Lochien  
auf Erkrankung hindeuten.

Am besten zu verwenden ist die Carbonsäure.  
Die Gefahren der Injektionen mit Liquor ferri sesqui-  
chlorati (Fritsch) kann v. Gr. nicht bestätigen.  
[Ref. hat ebenfalls bei zahlreichen Injektionen von  
Liquor ferri sesquichlorati nie üble Folgen eintreten  
sehen.] Bei der Entfernung von jauchigen Eiresten  
mit der Curette oder dem scharfen Löffel soll die  
Gefahr einer Inokulation durch gleichzeitige desinfi-  
cierende Irrigation vermieden werden. [Diese Gefahr  
ist wohl nur theoretisch begründet, da das septische  
Fieber nach einer derartigen Entfernung gewöhnlich  
sofort verschwindet. Ref.]

Bei Subinvolution des Uterus ist die Applikation  
von Medikamenten mittels der mit Watte umwickelten  
Aluminiumsonde sehr zu empfehlen.

(Osterloh, Dresden.)

269. Zur Frage von der Nabelschnurstrangulation unter der Geburt; von Dr. M. Sängner in Leipzig. (Arch. f. Gynäkol. XIV. p. 90. 1879.)

Zur Illustration der Frage, ob der Tod des Kindes bei Nabelschnurumschlingung nicht ebenso durch Zusammenschnürung der Halsgefäße entstehen könne, wie durch die Cirkulationsstörungen in der Nabelschnur, theilt Sängner, der die Möglichkeit einer echten Strangulation annimmt (wie auch Casper-Liman), folgende Geburtsgeschichte mit.

23jähr. Fabrikarbeiterin; am 4. Oct. in der ersten Geburt in die Leipziger Klinik aufgenommen;  $\frac{1}{2}$  Jahr früher vorhanden gewesen fleckiger Ausschlag am ganzen Körper und geschwollene Leistendrüsen sprechen für Syphilis. Sp. 24.5 Ctmtr., Cr. 27, Tr. 20.5, C. o. 17.5 bis 18; 1. Schädellage; keine Herztöne hörbar; keine Bewegungen wahrnehmbar. Muttermund knapp centimeterbreit, scharfrandig; kleiner Kindskopf; die schwachen Wehen durch 0.01 Grmm. Pilocarpin angeregt; die angeblich stets schwachen Kindsbewegungen kaum gefühlt;  $3\frac{1}{2}$  Std. nach der Aufnahme Sprengung der Blase; grosse Menge von durchsichtigem geruchlosen Fruchtwasser; 19 Std. nach Wehenanfang völlige Erweiterung des Muttermundes. Die verhältnissmässig lange Verzögerung der Geburt des Kopfes, um den man in der Beckenhöhle fast den Finger herumführen konnte, war auffällig. Als nun unter den stärksten Presswehen der kleine Kopf nur bis zur Nase über den Damm rollte, Mund und Kinn unter fernerdem Widerstande mittels des Ritgen'schen Handgriffes entwickelt werden mussten, war es klar, dass höher oben am Rumpfe das Hinderniss sitzen musste. Deshalb und wegen der ungewöhnlich starken Cyanose des Kindes wurde, weil eine um den Hals straff geschlungene Nabelschnurschlinge nicht zu reponiren war, durch Druck auf den Uterus, während der Wehe, der Körper exprimirt. Nun folgte Lösung der Schlinge. Das Kind aber war frisch abgestorben. Die ganze Gesichts- und Kopfhaut war gedunsen, schwärzlich-blauroth, wie blutrünstig, mit zahlreichen linsenförmigen, fast schwarzen Petcheln gesprenkelt. Die Augen halb offen, hervorgetrieben; die Conjunctivalschleimhaut dunkelpurpurroth, mit Ekchymosen, geschwollen, sammetartig glänzend. Die ganz blasse Zunge ragte  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. weit zwischen den dicken, nahezu schwarzen Lippen hervor. Auf der Kopfhaut zeigten sich, dem Verlauf der oberflächlichen Venen entsprechend, besonders dunkle schwärzliche Streifen. Die Halsehaut war in zwei blauschwarze, pralle, mit grössern Ekchymosen gefleckte Wülste gelegt, einen obern dickern, welcher nach vorn fast den Unterkiefer überragte, einen schmälern darunter, der sich etwas über dem Manubrium sterni in eine quer-verlaufende, mehrere Centimeter lange seichte, nach hinten gegen den Nacken zu sich verlierende, schwärzlich-sugillirte Rinne abdachte, die Strangmarke der einmal um den Hals geschlungenen Nabelschnur. Unterhalb jener fiel die Bläse der immerhin ebenfalls livid-cyanotischen, turgescen ten Rumpfhaut auf. Das Kind, ein Mädchen, wog 2230 Grmm., die Länge betrug 45 Centimeter. Aus den Maassen des Kopfes etc. ging die Kleinheit hervor. Das Placentargewebe zeigte grosse Weichheit wegen bedeutender ödematöser Durchtränkung; die Nabelschnur war kaum anders beschaffen, wie eine gewöhnliche, in collabirtem Zustand befindliche.

Die Kindesleiche bot genau dasselbe typische Bild dar, wie es bei dem Strangulationstod Erwachsener gefunden wird.

**Sektionsbefund:** Abhebung der ganzen Kopfschwarte vom Pericranium durch Blutsulze in einer Dicke von fast 1 Ctmtr.; Kopfhaut blutstrotzend, mit zahlreichen kleinen Blutungen durchsetzt; Pericranium diffus blutig imbibirt.

Schädelsinus von mittlerem Blutgehalt; Hirnhäute blass; Hirnsubstanz blass, anämisch, ödematös; in den Seitenventrikeln mässig viel seröse Flüssigkeit. — Haut und Muskulatur des Kopfes und Halses bis zur Strangulation im höchsten Grade venös-hyperämisch, zahlreiche Ekchymosen; in den Zungenmuskeln das Oedem überwiegend. Die Ligamenta ary-epiglott. und der ganze Larynx sehr ödematös; der Eingang in die Glottis zugeschwollen. — Lungen luftleer, ohne adspirirte Flüssigkeit, atelektatisch; zahlreiche subpleurale Ekchymosen, am Herz viel subperikardiale. In der Bauchhöhle  $\frac{1}{4}$  Liter ascitische Flüssigkeit. — An den Röhrenknochen die für Congenitalsyphilis charakteristischen Veränderungen.

In den anschliessenden Bemerkungen führt Sängner den Nachweis, dass der Tod des Kindes durch Strangulation eintrat; die an der Leiche gefundenen Veränderungen sind nämlich hervorgebracht durch eine langsam zunehmende Compression der Jugularvenen (daher die venöse Stase etc.), der Carotiden (daher die Hirnanämie) und der Vagi (daher Herzstillstand). Der Tod trat nicht durch Totalcompression der Nabelschnur ein, da sich in diesem Falle nicht die erwähnten Veränderungen hätte ausbilden können, die somit eher eingetreten sein mussten, als die Nabelschnur gänzlich unwegsam war.

Die tödtliche Strangulation trat in vorliegendem Falle ein, obgleich noch ein langes, freies Nabelschnurende vorhanden war, vielleicht weil der strahlend durch Ascites gespannte Bauch der Nabelschnur ein zweites Punctum fixum bot und damit die Schlingewirkung verdoppelte.

Ref. meint, dass gerade in solchem Falle eine Strangulation notwendig ist, unmittelbar, nachdem die strangulirte nicht reponirbare Nabelschnurumschlingung erkannt worden ist, die Nabelschnur zu durchschneiden, um die Strangulation zu beenden.

(Osterloh, Dresden.)

270. Zur Casuistik der Lebensfähigkeit frühzeitig geborner, sehr kleiner Kinder; von Charles J. Cullingworth. (Obstetr. Journ. VI. p. 163. [Nr. 43.] June 1878.)

Am 20. März 1878 brachte S. G. ihr 4 Wochen altes Kind in das St. Mary Hospital in Manchester. Es wog nur 2 Pfund und war 14'' lang, hatte reichliches dunkles Kopfhaar, das alterthümliche Gesicht war, besonders an der Stirne, war mit langem Wollhaar bewachsen; die Lippen sahen frisch, die Zunge gesund aus, der Körper war wohl gebildet, die Glieder bewegten sich frei. Es wurde im Hospital mit versüßter Milch gefüttert und gut warm gehalten, starb aber, gerade 6 Wochen alt, nach 3tägiger Krankheit am 2. April an Convulsionen, nachdem sein Gewicht  $4\frac{1}{2}$  Unzen abgenommen hatte. Die Mutter welche vorher 8 Kinder zur rechten Zeit geboren hatte war ihrer Rechnung nach im 7. Mon. schwanger, als die vorzeitige Geburt dieses Kindes, anscheinend in Folge von starken Körperanstrengungen, eintrat.

Aus der Literatur hat Vf. folgende ähnliche Fälle zusammengestellt.

Barker (Med. Times and Gaz. Sept. 7. 1850): ein Mädchen,  $5\frac{1}{2}$  Mon. nach Beginn der Schwangerschaft geboren, von 1 Pfd. Gewicht, 11'' Länge; war  $4\frac{1}{2}$  J. alt noch sehr klein, aber gesund.

d'Outrepont (nach Bierbaum, Preuss. Ver. Ztg. XIX. p. 211. 1850): Geburt 27 Wochen nach der letzten Menstruation, Kind  $18\frac{1}{2}$ '' lang,  $1\frac{1}{2}$  Pfd. schwer,



hatte eine Pupillarmembran, schlief fast beständig; mit 11 J. nicht grösser als ein 7jähr. Kind, sonst wohl gebildet.

Annan (Med. Times and Gaz. Sept. 9. 1848): Geburt im Anfang des 7. Schwangerschaftsmonats. Das Kind wog 1 Woche alt,  $1\frac{1}{2}$  Pfd.; es lebte 4 Mon. 7 Tage und wog dann 4 Pfd. 10 Unzen, bei 18" Länge.

Rodman (Edinb. med. and surg. Journ. XI. p. 455. 1865): ein zwischen dem 4. und 5. Mon. geborenes Kind maass, 3 Wochen alt, 13" und wog 29 Unzen; im 4. Mon. lebte es noch.

Baker (Transact. of the med. and phys. Soc. of Calcutta 1825): Geburt im 7. Mon. der Schwangerschaft; das Kind wog, 1 Mon. 20 Tage alt, 1 Pfd. 13 Unzen und maass 14".

Cochrane (London and Edinb. Monthly Journ. March 1842): ein 5monatli. Knabe wog 2 Pfd. 8 Unzen, maass 14"; er starb am 6. Tage.

Dubois (Journ. de méd. et de Chir. prat. XXVI. 1855): ein  $8\frac{1}{2}$  Monatskind, dessen Mutter wegen Magenbeschwerden viel gefastet hatte, wog 1500 Grmm.; es war munter und nahm die Brust.

Holst (London med. Gaz. XXXII. p. 623. 1843): ein Mädchen, in der 25. Schwangerschaftswoche geboren, wog  $1\frac{1}{2}$  Pfd. und war 13" lang; es konnte nicht saugen und starb nach 66 Stunden.

Willig: Geburt  $5\frac{1}{2}$  Mon. nach der letzten Periode; das Kind schrie laut und starb nach 44 Std.; es wog  $1\frac{1}{4}$  Pfd. und maass 11".

Davies (London med. Gaz. XL. p. 1022. 1847): ein  $13\frac{1}{2}$  langes,  $1\frac{1}{4}$  Pfd. schweres Kind war vergraben gefunden worden. Es hatte sich bewegt, aber nicht geatmet. Lungen solid, sanken im Wasser.

Home (Med. Times and Gaz. Vol. I. p. 201. 1874): die im 4. Schwangerschaftsmonate durch einen Affen erschreckte Frau gebar zur normalen Zeit ein 7—8" langes, 1 Pfd. schweres Kind, welches 9 J. lebte und  $22\frac{1}{2}$  lang war.

Taylor (Med. Jurisprud. Vol. 2. p. 250): ein 1 Mon. alter Fötus lebte  $\frac{1}{2}$  Std. an der Nabelschnur; und machte Athmungsversuche. Er war 1 Fuss lang und wog  $20\frac{1}{2}$  Unzen.

Smythe (Med.-chir. Rev. July 1844. p. 266): nach einer Metrorrhagie gebar eine Frau am 147. Schwangerschaftstage ein kräftig schreiendes, 2 Pfd. schweres,  $12\frac{1}{2}$  langes Kind, welches 12 Std. lebte.

Ähnliche Zusammenstellungen von Ahlfeld und Madden s. Jahrb. CLXX. p. 261. (E. Schmiedt.)

## 271. Zur Casuistik der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter.

Dr. Stieckl in Poettmes (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XIV. 16. 1877) beobachtete folgenden sehr interessanten Fall, in welchem neben einer normalen, eine Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter bestand und nach operativer Entfernung des Fötus Genesung erfolgte.

Frau V. A., 40 Jahre alt, klein und sehr zart, hatte 5mal normal und 4mal zu früh geboren. Vom März 1874 an fühlte sie sich wieder schwanger und bekam im November desselben Jahres einen 2 Tage dauernden mit mässiger Blutung verbundenen Anfall von heftigen Leibschmerzen. Danach trat Milchsekretion ein, welche bis Ende des Jahres andauerte, der Leib hatte den Umfang einer Schwangeren erreicht. Während des folgenden Jahres erfolgte die Menstruation wieder regelmässig bis Mitte December, wo sie wieder aufhörte. Am 31. Mai [? J.] erfolgte unter heftigen wehenartigen Schmerzen eine so bedeutende Blutung, dass die Frau ohnmächtig wurde. St. fand jetzt in dem erweiterten Muttermunde einen eindringenden Fötus, den er nebst der Placenta sofort entfernte; zu-

gleich aber auch einen grossen, ziemlich festen Körper, welcher von oben her auf die Gebärmutter drückte und mittels der Untersuchung durch die äusserst magern Bauchdecken unter Berücksichtigung der Anamnese als ein ausserhalb der Gebärmutter entwickelter Fruchtsack erkannt wurde. Dieser fast runde grosse Körper sass unmittelbar unter dem Nabel fest und senkte sich auch nach vollständiger Involution des Uterus nicht nach unten, so dass Vf. zu dem Schlusse kam, dass er in der Bauchhöhle fest verwachsen war. Pat., welche ihn viele Monate lang ohne besondere Beschwerden im Bauche getragen hatte, litt jetzt viel an heftigen Unterleibsschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen; Stehen und Gehen, ja sogar das Liegen bei ausgestrecktem Körper war fast unmöglich, die Stuhlentleerung erfolgte nie von selbst und die Ernährung war höchst beeinträchtigt. Trotz der sorgfältigsten Pflege und Ernährung verlief die Kr. mehr und mehr, und die Entfernung des Tumors war unerlässlich.

Da eine Operation verweigert wurde, machte Vf. zuerst eine Probepunktion und entzog mit der 3 Ctmtr. unter dem Nabel eingestossenen Pravaz'schen Spritze grünlich-graue, schimmlich riechende, alkalisch reagirende, eiweissfreie Flüssigkeit. Dieser Probepunktion liess er 2 Tage nachher die Punktion mit einem sehr dicken Trokar folgen, wobei eine kleine Menge Flüssigkeit abfloss, in die Wunde aber schob er einen Laminariakegel ein. Nach 2 Tagen war zwar noch keine Reaktion eingetreten, aber es drang aus der Wunde wenig Flüssigkeit und ein höchst penetranter, cadaveröser Geruch, welcher zu Carbolsäureeinspritzungen nöthigte. Die eingeführte Sonde stiess nun in verschiedenen Richtungen auf festweiche ausweichende Gegenstände. Nach 14 Tagen der Erweiterungsbehandlung konnte Vf. den Zeigefinger in die Oeffnung einschieben, wobei sich herausstellte, dass die Frucht in Fäulnis begriffen und der Fruchtsack mit der Bauchwand so weit verwachsen war, dass auch der blutigen Erweiterung nach verschiedenen Richtungen hin nichts im Wege stand. Nachdem er nun letztere mit dem Knopfbistouri so weit bewirkt hatte, dass Daumen und Zeigefinger zugleich eindringen konnten, gelang die Exstruktion der sich einzeln vom Körper der fauligen Frucht ablösenden Knochen ganz leicht, nur die Kopfknochen mussten zum Theil zuvor aus ihren Verbindungen gerissen, gebogen oder zerbrochen werden, ehe Vf. sie ausziehen konnte. Hierbei zeigte sich die Fruchthülle allenthalben mit den Eingeweiden des Unterleibes fest verwachsen. Die Knochen gehörten einer ausgetragenen Frucht an.

Nach der Operation, die  $1\frac{1}{2}$  Stunden gedauert hatte, schlief die Kr. zum 1. Male seit Wochen wieder und genas allmählig bei fortgesetzter Carbolsäurebehandlung vollständig.

Einen 2. Fall von Extrauterinschwangerschaft mit Anstossung des Fötus durch den After und günstigem Ausgang für die Mutter veröffentlichte Dr. Schade in Weissensee (Thür. Corr.-Bl. VII. 5; Mai 1878).

Frau S., 36 J. alt, hatte um die Mitte des 5. Mon. ihrer 3. Schwangerschaft zuerst Kindsbewegungen gefühlt, welche alsbald ungewöhnlich lebhaft und schmerzhaft wurden, aber nach einigen im 7. und 8. Mon. sich einstellenden Genitalblutungen zum Schrecken der Frau wieder aufhörten. Obwohl sie sich eines Schüttelfrostes nicht erinnerte, traten doch Kräfteverlust, Niedergeschlagenheit, Appetitmangel und Ende des 10. Schwangerschaftsmonats, ohne dass die erwartete Geburt zu Stande gekommen wäre, Leibschmerzen und blutig-schleimige Diarrhöen ein. Am 15. März, fast 1 J. nach Beginn der Schwangerschaft, fand Sch. die Frau äusserst abgemagert, mit stierem ängstlichen Blick, Puls 120, Temp.  $39.5^{\circ}$ , dysenterischen Stühlen, aufgetriebenem Leib ohne fühlbare Kindestheile und ohne Scheidenausfluss. Hinter dem hoch gegen die Symphyse angehängten Muttermunde sass ein kindskopfählicher Ballen, aber

andere Kindestheile waren nicht zu fühlen. Bei der Sondirung zeigte sich der Uterus leer und mässig vergrössert. Mittels der gleichzeitigen Untersuchung von Rectum und Vagina fühlte Sch. deutlich die scharfen Kopfknochenränder, wodurch die ausseruterine Schwangerschaft erwiesen war. Nachdem Pat. einige Tage lang zur Besserung ihres Allgemeinbefindens mit bestem Erfolge mit Chinin, Tannin und Opium behandelt worden war, ging plötzlich am 7. April Blut aus dem Rectum unter heftigen Schmerzen ab, und es war zu fühlen, wie der Kopf mit scharfem Knochenrande sich in das Rectum eingebohrt hatte. Sch. dilatirte nun nach Möglichkeit und es gelang, wenn auch sehr mühsam, die einzelnen Kopfknochen in drehender Bewegung mit der Zange zu lösen und zu extrahiren, worauf der Rumpf einem kräftigen Zuge folgte und eine geringe jauchige Masse mit abging. Eine Placenta fehlte. Reichliche feste Kothballen wurden nach dem Fötus entleert, dann milde Carbonsäureeinspritzungen gemacht und die Darmwunde sich selbst überlassen. Pat. fühlte sich bereits am folgenden Tage sehr wohl und fast schmerzfrei, obgleich der After noch geschwollen war, nach 8 Tagen verrichtete sie wieder ihre häuslichen Arbeiten.

Die Schwangerschaft hatte über 52 Wochen gedauert, das im 8. Mon. abgestorbene Kind, welches 5 Mon. todt in der Bauchhöhle gelegen hatte, wog  $4\frac{1}{2}$  Pfd., maass 15—16", war gut entwickelt, zum Theil faulig. Die Stirnbeine waren  $1\frac{1}{2}$ ", die Scheitelbeine 2" breit.

Unter den einzelnen Arten der Extrauterin-Schwangerschaft bertcksichtigen wir zunächst die *Ovarial-Schwangerschaft*.

Wenn man, sagt Prof. Spiegelberg in Breslau (Arch. f. Gynäkol. XIII. 1. p. 73. 1878) als Kriterium der achten Ovarialschwangerschaft fordert: „das Fehlen des Eierstocks einer Seite, Eierstockselemente in der Wand des Sacks, Verbindung der Cyste mit der Gebärmutter durch das Eierstocksband und schlüsselich Nichtbetheiligung der Eileiter an der Bildung des Fruchthalters“, so bleiben in der Literatur nur 9 zuverlässige Fälle verzeichnet. Sp. fügt den 10. hinzu.

*Ungestörter Schwangerschaftsverlauf; am Ende Usur des Fruchtsacks und Peritonitis; Gastrotomie; Erhaltung des Kindes.*

Frau F., 36 J. alt, hatte vor 9 J. einmal normal geboren und litt seit mehreren Jahren, besonders, seitdem in der letzten Zeit die Regel ausgeblieben war, an Schmerzen in der linken Unterbauchgegend. Bei der poliklinischen Untersuchung im Juli 1876 fand man einige Anschwellung des Uterus, nahe der rechten Seite des untern Abschnittes des Corpus und Collum eine kleinapfelgrosse Geschwulst, welche die hintern Partien der Beckenhöhle einnahm, verwaschene Umrisse hatte und sich nicht verschieben liess. Es wurde ein entzündlicher Knoten unter der hintern Partie des breiten Bandes angenommen. Ende Mai war die letzte Menstruation dagewesen, daher Schwangerschaft nicht ausgeschlossen. Als nach Verlauf von 7 Mon. (5. März 1877), während welcher Zeit die Schwangerschaft einen ruhigen Verlauf genommen hatte, wieder Hilfe in Anspruch genommen wurde, war Pat. seit 4 T. in Wehen, aber auch mit Verstopfung, kothartigem Erbrechen und den Symptomen der Unterleibsentzündung behaftet. Der Puls war klein, 148, der Bauch höchst aufgetrieben, schmerzhaft, an der rechten Seite war der Fötalpulss kräftig zu hören. Der etwas hochstehende, median gelegene Uterus hatte einen Umfang wie bei  $2\frac{1}{2}$  monatlicher Schwangerschaft, der Hals und innere Muttermund waren bequem durchgängig, so dass der Zeigefinger tief in das Corpus eindringen konnte, die Innenfläche war mit einem dicken, weichen, zum Theil schon sich ablösenden Schleimpolster (Decidua) bedeckt.

In der linken Seite des Beckeneingangs nach vorn schwebte der harte grosse Fruchtkopf. *Diagnose:* Extrauterin-schwangerschaft, Peritonitis, lebende Frucht, Wehen-thätigkeit; Prognose für die Mutter hoffnungslos. Nachdem letztere zu der ihr vorgeschlagenen Gastrotomie gern ihre Zustimmung gegeben, wurde dieselbe Abends unter Beleuchtung einer kleinen Petroleumlampe, in einer engen Kellerwohnung auf niedrigem, weichem Bette unter Assistenz von Dr. Wilmer und der Hebamme unter Chloroformnarkose ausgeführt. Durch einen Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse, wobei viel jauchiger Eiter ausfloss, wurde der dünnwandige, von grossen Gefässen durchzogene Fruchtsack, durch welchen der Kindakörper durchschimmerte, freigelegt. Bei Incision desselben entstand sehr starke Blutung, da die Placenta getroffen worden war. Fruchtwaasser war nur wenig vorhanden. Das Kind wurde rasch, zwar asphyktisch, an den Füssen ausgezogen, alsbald jedoch zum Leben zurückgebracht. Die blutenden Wundränder des Sacks wurden nun möglichst vorgezogen, umstochen und eine Gesamtiligatur angelegt. Die Exstirpation des Sacks wegen der Verwachsungen wegen unzulässig. Beim Eingehen mit der Hand fand Sp. im obern Theile des Fruchtsacks einen Defekt, die Stelle des spontanen Durchbruchs. Nach thunlichster Reinigung der Bauchhöhle wurde die vorgezogene Cystenpartie durch 2 Ligaturen aussen befestigt, die Wände rings herum mit Nähten geschlossen und ein Katheter neben der Nabelschnur eingelegt. Die durch den Blutverlust erschöpfte Kr. starb in der Nacht. Das Kind gedieh zwar anfangs gut, starb aber nach 3 Mon. an Atrophie.

Die volle Sektion wurde nicht gestattet, nur der Fruchtsack mit dem Uterus durfte entfernt werden. Er war besonders mit dem Coecum und der rechten Beckenwand innig verwachsen. Der Uterus war 14 Ctmtr. lang, am Grunde 10 Ctmtr. breit, daselbst seine Wand  $1\frac{1}{2}$  Ctmtr. dick, der Hals 5 Ctmtr. lang. Die Wand sehr blutreich, die Schleimhaut succulent. Auf beiden Seiten gingen die Tuben regelmässig ab. Die linke, 7 Ctmtr. lang, intakt, verlor sich in Pseudomembranen des linken Lig. lat., in denen auch das gewöhnlich grosse, dick eingekerbte, blasse linke Ovarium eingebettet lag, welches Reste gelber Körper nicht enthielt. Die rechte Tube verlief 10 Ctmtr. weit im obern Rande des verdichteten Lig. lat. nach einem Sacke, welcher mit dem Uterus durch das Lig. ovarii und die Ala vesperilionis verbunden war, und noch im zusammengefallenen Zustande 10 Ctmtr. Durchmesser hatte. Derselbe war vorn mit breiter, dicker, gefässreicher Adhäsion mit dem Coecum verbunden. Nachdem die Tube ihn erreicht hatte, liess sich dieselbe auf seiner Oberfläche noch 22 Ctmtr. weit verfolgen, dieselbe war in der Ausdehnung von 12 Ctmtr. durchgängig, der Rest von 10 Ctmtr. Länge verlor sich als schmales glattes Band in der Aussenfläche des Sacks (Fimbria ovarica). In einer Entfernung von 25 Ctmtr. von der Insertionsstelle der Tube im Sacke fand sich eine 2— $2\frac{1}{2}$  Ctmtr. Durchmesser haltende Hydatide mit schmierigem Inhalte und 1 Ctmtr. langem dünnen Stiele. Im Uebrigen war die Aussenfläche des Sacks höckerig und oben mit zahlreichen, zerrissenen Pseudomembranen besetzt.

Das rechte Lig. ovarii war verdickt und gefässhaltig. In seiner Verlängerung lag in der Mitte der untern Wand des Sacks ein fast wallnussgrosser, derber, höckeriger Körper, welcher ein kleines Bläschen (Follikel) und eine kirschgrosse Cyste mit ockergelber schmieriger, von zahlreichen feinen Härchen durchsetzter Masse enthielt. Dieses Gebilde (Dermoideyste) verlor sich in der Sackwand ohne bestimmte Grenze.

Die oben äusserst dünne Cystenwand bestand aus zwei Blättern, einem äussern dicken und derben, und einem innern, ganz feinen; beide waren leicht von einander zu trennen. Der grösste Theil der innern Wand aber war zu Placentargewebe umgewandelt, welches, unten am dicksten nach oben dünner, sich schlüsselförmig ganz allmählig in die zarte schleimhautähnliche innere Lamelle der obern



Sackpartie verlor. Dieses Placentargewebe reichte überall bis dicht unter die äusserste Hülle der Cyste heran. Der Innenfläche lag das Amnion noch auf. Am untersten seitlichen Theile trat die 45 Ctmtr. lange Nabelschnur mit gewöhnlicher Placentarinsertion in den Sack ein.

Es war mithin der Beweis geliefert, dass der rechte Eierstock den Fruchtsack bildete. Ein Eierstock konnte rechtsseits nicht aufgefunden werden und in der Wand des Fruchtsacks wurden deutliche ovariale Elemente gefunden. Derselbe hatte die nothwendige Verbindung mit dem Uterus durch das Eierstockband; die Tuba erschien, wie bei grossen Ovarialtumoren, enorm in die Länge gewachsen, ihr Fimbrienende war noch deutlich.

Einen 2. Fall von *unzweifelhafter Ovarialschwangerschaft*, in welchem die *Laparotomie* mit günstigem Ausgange für die Mutter ausgeführt wurde, theilt Dr. F. Benicke in Berlin (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IV. 2. 1878 <sup>1)</sup> mit.

Frau B., 33 J. alt, welche vor 12 J. das 2. Mal geboren, vor 5 J. abortirt und danach an Unterleibsentsündung schwer krank gelegen hatte, sodann bis zum 3. Febr. 1877 regelmässig menstruiert gewesen war, hielt sich von da an für schwanger. Ausser sehr lebhaften Kindesbewegungen hatte sie keinerlei Beschwerden gespürt. Vom 30. Oct. an hörten die Bewegungen auf und Schmerzen im Leibe stellten sich ein, ohne dass die Geburt zu Stande kam. Ein Arzt fand Querlage, den Muttermund aber geschlossen, der später gerufene Hausarzt konnte trotz einer Peritonitis bei sehr schmerzhaftem, gespannten Leibe, nicht aber Kindestheile ermitteln. Die Brüste entleerten bei Druck Milch. Während des Verlaufs der Peritonitis magerte die Kr. stark ab.

Bei der am 26. Dec. von B. angestellten Untersuchung entsprach der Umfang des Leibes etwa dem 3. Mos. der Schwangerschaft. Durch die Bauchdecken liess man einen bis handbreit unter den Schwertfortsatz liegenden und sich weit zu beiden Seiten erstreckenden gespannten, glatten Tumor mit gedämpftem Perkussionshall, im Gegensatze zu dem hell tympanitischen Tone innerhalb seiner Grenzen. Links bis zur Mittellinie liess man Fluktuation, rechts härtere Massen, welche aber Kindestheilen nicht entsprachen. Die combinirte Untersuchung ergab den vergrösserten Uterus nach vorn gedrängt, den Fundus oberhalb der Symphyse deutlich, die Uterushöhle 9.3 Ctmtr. tief. In das hintere Scheidengewölbe trat der Tumor oberflächlich und nicht prall ein und lehnte sich rechts dicht an den Uterus an, so dass er sich zwischen die Blätter des Lig. latum einzusenken schien. Auch nach hinten schienen Verwachsungen zu bestehen, denn das Anziehen des Uterus mit einer Kugelstange war sehr erschwert. Die Rectaluntersuchung ergab nichts weiter. Wenn die ganz glaubhafte Anamnese nicht gewesen wäre, würde B. ohne Weiteres Ovarialcystoid diagnostiziert haben, unter den fragl. Umständen musste aber die Diagnose der Extraterinschwangerschaft offen gehalten werden. Da das rapid sich verschlechternde Befinden der Frau in jedem Falle unbedingt einen operativen Eingriff erforderte, so wurde am 28. Dec. die Laparotomie unter strenger Antisepsis gemacht.

Nach Eröffnung des Abdomen in der Linea alba ergoss sich etwas Flüssigkeit und die glatte Geschwulstwand, stark mit grossen Gefässen durchzogen, kam zum Vorschein. Oben auf dem Tumor verlief nach rechts die sehr verlängerte Tuba. Einige rechts und vorn gelegene Pseudomembranen liessen sich mit dem Finger leicht trennen. Nach dem Becken zu konnte der Tumor nicht isolirt werden, er sass rechts breitbasig im Beckenzellgewebe zwischen den Blättern des Lig. lat. und war mit der rechten und hintern Seite des Uterus, sowie hinten und unten mit Netz und Darmschlingen verwachsen. Die Bildung eines Stieles war nicht möglich. B. entleerte

daher mit dem Trokar eine grosse Menge trüber, graugelber, nicht überlichoender Flüssigkeit und traf nun, nachdem er die Oeffnung erweitert hatte, auf eine Nabelschnurschlinge, wodurch sich die Ovarialschwangerschaft feststellte. Der Sack wurde nun gespalten. Das Kind befand sich in 2. Querlage mit dem Rücken nach vorn, sein ganz zusammengefallener Kopf lag rechts unten, die Kopfknochen hatte man als härtere Partie zuvor fühlen können. Die Exstruktion des Kindes geschah mit den Füssen zuerst, wobei die sehr lange morsche Nabelschnur zerriss. Die Placenta war gross, liess sich aber leicht und ohne Blutung ablösen. Nachdem nun die Cyste völlig geleert und einige lösbare Adhäsionen beseitigt worden waren, zog B. den Eisack möglichst weit vor und nähte seinen nicht enucleirbaren Theil in der von Schroeder angegebenen Weise in die Bauchwunde ein. Einzelne Strecken der Cystenwand mussten durchschnitten und dann festgenäht werden, wobei mehrmals erhebliche arterielle und venöse Blutungen entstanden, die sich aber rasch stillen liessen. Vorn kamen die Nähte dicht über dem Fundus uteri zu liegen. Zur genauen Vereinigung waren etwa 25 Nähte nöthig. Der zurückgebliebene Theil der Cyste wurde mit Salicylwatte ausgestopft und auf den Leib ein Salicylwatteverband gelegt. Die Operation hatte 2½ Std. gedauert; unmittelbar danach war ein schwerer halbstündiger Collapsus eingetreten, dann wurde der Verlauf günstig. Der freie Abfluss des sehr reichlichen Eiters wurde freilich durch das Fehlen des Drainagerohres gehemmt und es entstanden mehrmals Senkungsabscesse. Die sehr fleissig wiederholten Carbolsäure-Ausspülungen hatten Erscheinungen von *Carbolintoxikation* zur Folge, weshalb dafür *Aq. chlorata* mit gutem Erfolge benutzt wurde. Am 29. Jan. konnte Pat. zum 1. Male aufstehen, die Wundöffnung verkleinerte sich mehr und mehr, bis Ende März nur noch eine ganz kleine Oeffnung übrig war. Diese erhielt sich freilich, bis zum Jan. 1878 ein Faden spontan ausgestossen wurde, den B. trotz alles Suchens danach zuvor nicht hatte finden können. Bei gutem Allgemeinbefinden waren im Mai 1878 die Menses wieder eingetreten und regelmässig wiedergekehrt.

Das Kind, ein 778 Grmm. schweres Mädchen, war 35 Ctmtr. lang. Der Kopf erschien ganz platt gedrückt, die Kopfknochen waren nur durch fibröse Massen hier und da zusammengehalten, die Galea war in grosser Ausdehnung abgelöst, die Haut faltig, körnig von Vernix caseosa, die Unterextremitäten erschienen ziemlich frisch, am rechten Beine fand sich eine Pempfigusblase. Die rechts gewundene Nabelschnur war 62 Ctmtr. lang; die Placenta gross, 830 Grmm. schwer, ihre Eihäute zeigten obliterirte Gefässe, die entgegengesetzte Seite eine dünne Decidua materna. Am innern Rande fanden sich viele zum Theil entfärbte Blutgerinnsel, das Gewebe war derb, auf dem Durchschnitt zeigte sich ein gallertig fibröses Gerüst mit eingestreuten kleinen Apoplexien bis zu Kirschengrösse. Die entfernten Theile des Cystensacks wogen 235 Grmm. und bestanden zum Theil aus dünnen, zum Theil aus bis 1 Ctmtr. dicken Stücken mit ziemlich grossen Gefässen. Auf einem grössern Stücke zog sich die verlängerte Tuba hin. Die Innenfläche war leicht geschrumpft, gelblich braun, an einer nur 2—3 Mmtr. dicken Stelle der Wandung sass noch Placentarreste auf.

Die Diagnose der Ovarialschwangerschaft gründet sich in diesem Falle auf die ganze Beschaffenheit des Fruchtsacks, seine Verbindung mit dem Uterus, seinen Sitz zwischen den Blättern des breiten Mutterbandes, den Verlauf der stark verlängerten Tuba auf seiner Oberfläche, die im Uebrigen mit dem Fruchtsacke in keinerlei Verbindung stand, und auf den Sitz der Placenta an der Innenwand der Cyste. Hieraus erklärt sich die Schwierigkeit, vor der Operation eine sichere Diagnose zu stellen, ob wirk-

<sup>1)</sup> Für die Uebersetzung dankt verbindlich W. r.

lich ein Ovarialtumor vorhanden war oder ein durch die Schwangerschaft entstandener. Alle Kriterien Spiegelberg's für Ovarialschwangerschaft waren vorhanden, auch das letzte: „ein topographisches Verhalten auf der betroffenen Seite gleich oder ähnlichem dem bei grossen Eierstockstumoren vorkommenden“, so dass B. noch während der Operation eine Eierstockscyste vor sich zu haben glaubte. Die matsche Beschaffenheit der Frucht, die Menge des Fruchtwassers verhinderten das Fühlen von Kindes- theilen. Die Probepunktion, die die Diagnose sicher gestellt haben würde, hatte B. unterlassen, um die Operation, die einmal unumgänglich war, nicht verschoben zu müssen. Das Verfahren nach Schroeder hält B. für das Beste und warnt vor dem Weglassen der Drainage durch die Scheide, da dadurch in diesem Falle die Heilung muthmaasslich verzögert worden ist.

Einen Fall von verlängerter Schwangerschaft, in welchem Ovarialschwangerschaft angenommen wurde, veröffentlichte Dr. Stark (The Clinic X. 23; June 1876).

R. M., 34 J. alt, Mutter von 4 Kindern, von kräftigem Habitus, verlor ihre Periode am 28. Juli 1874, u. brachte, um sie wieder herbeizuführen, wie sie schon in gleichen Fällen wiederholt gethan hatte, ein Bougie in den Uterus ein. Nach einigen Tagen zeigte sich ein Blutfluss, welcher 6 Wochen andauerte. Danach litt Pat. mehrere Mon. hindurch an krampfhaften Schmerzen im Unterleibe, nach deren Aufhören der Leib zu schwellen begann. Pat. hielt sich nun für schwanger und fühlte im 5. Mon. die ersten Kindesbewegungen. Anfangs Mai 1875 traten Wehen ein, sie erwartete ihre Niederkunft, ihr Arzt sagte ihr aber, sie habe kein Kind, sondern einen Tumor im Leibe. Vom Juni 1875 ab, bis wohin seit Sept. 1874 complete Menopause bestanden hatte, menstruirte die Frau regelmässig, aber spärlich und schmerzhaft. Am 6. April 1876 fand St. die Kr. abgemagert, leidend, mit Schmerzen beim Harnen. Den Muttermund konnte er nicht fühlen, durch die combinirte Untersuchung aber gelang es, den Kindskopf in der rechten Darmbeingrube zu ermitteln. Hieraus stellte er die Diagnose auf *intrauterine Schwangerschaft mit Atresie des Muttermundes* und, nachdem sich unter tonischer Behandlung binnen 3 Wochen das Allgemeinbefinden gebessert hatte, machte er unter Assistenz von Dr. Illowy durch den Ferguson'schen Spiegel eine Incision  $2\frac{1}{2}$  Zoll lang,  $\frac{1}{8}$  Zoll breit in die fixirte Vaginalportion und erweiterte dieselbe, nach Abfluss einiger Unzen Serum, auf 6 Zoll Länge und  $2\frac{1}{2}$  Zoll Weite. Hiernach konnte er mit der Hand in den Uterus dringen und den Kindskopf in erster Lage fühlen. Eine starke Blutung hinderte ihn an Fortsetzung der Operation, er tamponirte; nach 2 Wochen starb die Kr. an Pyämie. — Bei der *Sektion* fand St. einen die Bauchhöhle ausfüllenden blauröthlichen ovalen Körper, den Uterus, aus welchem nach Einscheiden eine Gallone lehmige, grumöse Flüssigkeit abfloss, das Kind lag in der Medianlinie mit eingeschlagenen Gliedern, den Kopf zurückgebogen. Der Uterus war ringsum so vielfach verwachsen, dass seine Adhäsionen sich vielfach nur mit dem Messer trennen liessen. Die Placenta sass in der rechten Seite des Fundus, die vordere Bauchfellwand war gesund.

Bei genauerer Untersuchung des Präparates fand man in einer ovalen Cyste von  $\frac{1}{8}$  Zoll Wanddicke einen angetragenen, 21 Zoll langen Fötus mit doppelter Placenta. Der Sack war vorn aufgeschnitten und hatte unten einen irregulären, 5—6 Zoll langen Riss. Rechts und vorn lag mit der Cyste verwachsen der leere Uterus mit durchgängigem Mund und Hals, 6 Zoll lang. Seine Tuben

waren intakt, die rechte Tube lag auf der Cyste ausge- streckt und zog den Uterus schräg nach dieser Seite hinüber. Das rechte Ovarium war nicht zu finden, im linken befand sich ein Corpus luteum.

Eine längere Abhandlung über *Tubenschwangerschaft* hat Prof. Carl Hennig in Leipzig in seiner Schrift „die Krankheiten der Eileiter und die Tubenschwangerschaft“ (Stuttgart 1876. Ferd. Enke. gr. 8. VI u. 163 S.) geliefert. Wir entnehmen der gediegenen Arbeit, das Studium derselben den speciellen Fachgenossen empfehlend folgende allgemeiner Bemerkungen.

H. definiert die Tubenschwangerschaft als denjenigen Zustand von mit einem Uterus begabten Geschöpfen, in welchem das befruchtete Ei, statt nach bestimmter Zeit in den Fruchttträger einzutreten sich im Eileiter fort entwickelt. Derartig gebemelte Schwangerschaften sind bisher nur bei vollkommenen Säugern bekannt. H. unterscheidet *Eierstock-, Bauchhöhlen-, einfache und interstitielle Eileiterschwangerschaft*. Die Tubenschwangerschaft ist ein seltenes Ereigniss, aber die häufigste Form der Extrauterinschwangerschaften, welche nach Löb zu 1 unter 4—500000 Geburten vorkommt.

Das erste Beispiel von Tubenschwangerschaft berichtet 1604 Riolanus d. J., Gerson beobachtete 1782 zuerst an einer Lebenden den Process spontaner Elimination durch den Mastdarm. Fritze fand 1771 in der Knickung der Tuba durch Pseudoligamente schon das ätiologische Moment, Meckel und Ercolani Caduca uteri als Sicherung der Diagnose. Kussmaul schied die Tubenschwangerschaften von den damit wechselten Schwangerschaften des Nebenhorns und führt den Beweis der Möglichkeit der Ueberwanderung des Eies von einem Eierstock zum andern, wozu Oldham das Corpus luteum in dem der Eileiterschwangerschaft entgegengesetzten Eierstock entdeckt hatte. Burel (1867) verödete das an der Lebenden diagnostisirte frisch gebettete Ei durch die Acupunctor.

Die Tubenschwangerschaft, welche ungefähr  $\frac{1}{2}$  aller Extrauterinschwangerschaften ausmacht, kam unter 122 von H. gesammelten Fällen auf jeder Seite gleich häufig vor. Ihr Sitz ist meist (unter 122 F. 71 mal) ungefähr in der Mitte der Tuba; unter den ge- fallen fanden sich 3mal Zwillinge, 2mal Molen, Foetus papyracei (platte Fötus), 3mal Lithopädie. Das Geschlecht des Fötus wurde nur 17mal festgestellt. Auch Missbildungen kamen vor. Bis jetzt ist noch kein Tubenfötus lebend angetroffen worden. Ein interstitieller Fötus erlangte Ueberreife, andere Male wurden sehr kleine Früchte aufgesogen. Der Nabelstrang ist kürzer als bei normaler Schwangerschaft und verzweigt sich früher, das Amnion ist zuweilen mit dem Embryo verwachsen, die Chorionzotten sind zuweilen dick und sparsam oder fehlen. Die Tubenschleimhaut schwillt zu einem Balkennetz an, in welches sich die Chorionzotten einfügen, aber da die Schwangerschaft meist nur kurz dauert, so erreicht auch die Decidua eine geringere Vollkommenheit als die Decidua der Uterinschwangerschaft, so dass jene sogar in 8 Fällen ganz vermisst worden ist. Die höchste erreichte Dicke betrug 1.5 Millimeter. Selbst eine Reflexa lässt sich annehmen, da

sich hier und da die hypertrophische Schleimhaut lagenweise abhebt. Die Placenta, in den frühen Monaten natürlich nur in Anfängen ausgebildet, wurde ungefähr in einem Drittel der Fälle in verschiedenster Gestaltung und bei tubo-ovariellen und Tubo-Abdominalschwangerschaften auch auf den Baucheingeweiden wurzelnd gefunden. Das Ei selbst ist von mehreren Hüllen umgeben, zunächst von den Eihäuten, Chorion und Amnion, sodann von einer oder zwei Deciduen, endlich noch von den zufälligen Gebilden, z. B. Blutergüssen, Fibrinlagen, Pseudomembranen. Die Cyste ist in  $\frac{9}{10}$  der Fälle abgeschlossen, sie communicirt nur ausnahmsweise mit der Bauch- oder Uterushöhle. Die Cystenwand ist am dünnsten bei Graviditas tubaria simpl. und bei tubo-ovarica, und berstet bei diesen Schwangerschaftsformen am leichtesten.

I. Die interstitielle Schwangerschaft kam unter 150 Fällen 42mal vor und ist in der Regel von längerer Dauer als die Schwangerschaft des mittleren Theiles der Tuba. Die Ursache hiervon erkennt H. theils in der festen Umwallung der interstitiellen Tuba durch die Uteruswand, theils in dem Umstande, dass Contractionen das Ei entweder nach aussen in den weitem Abschnitt des Tubenkanals, theils nach innen in den Uterus treiben (Migratio ovi). Im ersten Falle resultirt wahre, aber für die Mutter verderbliche Tubenschwangerschaft, im zweiten Graviditas tubo-uterina oder uterina. Die Ernährung des Eies an dieser Stelle, wo die Tubenschleimhaut gar keine oder nur einige sehr seichte Follikel besitzt, würde ungenügend geschehen, da es nur niedrige Längs- und Querfalten giebt, in deren flache Zwischenräume sich die Chorionzotten einsenken können. Die Natur schafft indessen eine Compensation in der stärkeren Entwicklung der schwangern Gebärmutterseite, in welcher auch Blut- und Lymphgefäße hypertrophiren. Wie in der normalen Schwangerschaft das grosse Venennetz nahe dem Placentarsitze, so verlaufen auch in der interstitiellen Schwangerschaft kolossale Adern oberflächlich dem Ei nahe, dessen Zotten gegen und in die Ader, deren Wandung fast bis auf das Endothel verdünnt ist, vordringen, wodurch es schlüsslich zur Aufsaugung der Wand und Kommunikation zwischen Zotten und Adern kommt. Aus diesem Grunde ist die Gebärmutterwand an dieser Stelle einer interstitiellen Schwangerschaft besonders brüchig u. zerreisst leichter; der Riss findet sich meist hinten und oben. — Missbildung des interstitiellen Eileiters, z. B. Bifurkation, welche H. als Fortbestehen eines Gartner'schen Kanals anspricht, hat er bei Köberle in der Leiche einer sterilen Frau gesehen. Auch eine solche Missbildung kann interstitielle Schwangerschaft verursachen.

Der Uterus erleidet bei interstitieller Schwangerschaft gewöhnlich eine Vergrößerung, die höchste bekannte belief sich auf 18 Ctmtr. Länge, 13 Breite, 2 Dicke; Virchow fand ihn schlaff u. nur 6.7 Ctmtr. lang. Er enthält eine Decidua, bis 8 Mmtr. dick, von faltiger, siebförmiger Beschaffenheit, an welcher nach

C. H. Schmidt eine gallertige, 2—4 Mmtr. dicke Membran durch feine Fasern haftet. Meckel nennt dieselbe Reflexa. — Der im 1. Mon. bis mandelgrosse Eisack wird gewöhnlich von der Gebärmutterhöhle durch eine 6—10 Mmtr. dicke Wand geschieden. Wenn er berstet oder resorbiert wird, so kann aus der interstitiellen die intramurale Schwangerschaft entstehen. Gewöhnlich ist die Gebärmutter nach der der Schwangerschaft entgegengesetzten Seite abgelenkt, an der Rissstelle zuweilen erweicht.

II. Graviditas tubaria. Das Absterben u. Mutilationen des Tubenfötus ist sehr selten. Die Tuba zerreißt meist unter dem Wachstume des Eies nach hinreichender Verdünnung einer Stelle durch den Blutdruck und die Blutung, meist eine innere, tötet sofort oder nach öfterer Wiederholung. Der tödtliche Ausgang der Tubenschwangerschaft wird aber auch ohne erhebliche Blutung durch Parasalpingitis, Peritonitis, event. Perforationen und Pyämie herbeigeführt. Die Ruptur der Tuba kommt oft durch eine Gelegenheitsursache, Stoss, Fall, schwere Arbeit u. s. w. zu Stande, sie wurde vorzugsweise hinten vorgefunden und ihre Länge variierte von 0.8 bis zu 7.0 Centimeter.

Die nicht schwangere Tuba zeigt nur in einigen wenigen Fällen Veränderungen, z. B. Erweiterung, Anschwellung, Verschluss etc., die schwangere Tuba dagegen ist hypertrophisch, bald durchgängig, bald, und besonders nach dem Uterus zu, verschlossen. Kiwisch erwähnt ein Beispiel von Erweiterung mit doppelseitiger Hydrosalpinx. Falsche Insertionen der schwangern Tuben wurden nur einige Male beobachtet.

Die Gebärmutter bei Gravid. tubaria fand sich in einer kleinen Anzahl der Fälle verlagert, am häufigsten nach vorn und der entgegengesetzten Seite, ihre Form war meist die normale, ihr Umfang mässig vergrößert, 11.3 Ctmtr. im Mittel, ihr Gewebe aufgelockert, ebenso ihre Schleimhaut in frischen Fällen. In den Eierstöcken finden sich bisweilen Corpora lutea in der der schwangern Tuba entgegengesetzten Seite, deren Fransende dann jenem Eierstocke genähert liegt. Die häufigsten Complicationen der Gravid. tubaria sind Peritonitis, Hämatocele, Uterinschwangerschaft, Beckenabscesse.

III. Die Graviditas tubo-ovarica ist die seltenste Form. Die Tuba verläuft meist nach oben vom Eisack, oder ist in Neubildungen eingepackt, geschlängelt oder abgelenkt. Das Ei nimmt entweder die äussere Hälfte der mit dem Eierstocke verwachsenen Tuba und die Verwachungsstelle zugleich, oder nur letztere ein, indem sich das Fransende zu einem weiten Trichter ausbuchtet, und die Fransen manchmal ohne Theilnahme des Pavillons, sehr verlängert in den Eisack übergehen und sich darauf ausbreiten. Die Tuba ist oft an der schwangern Stelle eingerissen, wo sich dann, wenn der Riss geheilt ist, concentrische Fibrinschalen finden können. — Der Uterus ist bei dieser Form nur wenig vergrößert, oft verdrängt, eine Decidua nicht immer

vorhanden, das Ei zuweilen mit ihm hinten und unten verwachsen; der Eierstock ist nur in manchen Fällen erhalten, auch durch Epithel und Corp. lut. kenntlich.

IV. *Grav. tubo-abdominalis*. Hier senkt sich der schwangere Eileiter in den Douglas'schen Raum, oder rückt mitten in den Bauch. Sein Kanal ist oft ganz erhalten, oft nur direkt an der Eistelle verschmolzen. Das Ei haftet am Fransenende. Selten liegt die Rissstelle dem Uterus näher. Aus dem Riss kann das Ei in den Bauch treten und hier sich weiter entwickeln. — Auch hier findet sich der Uterus hypertrophisch, verlagert, mit oder ohne Decidua, der Eierstock ist nicht allemal kenntlich, am Bauchfell lagern Pseudomembranen, Perforationen des Uterus kommen nicht selten vor.

Bei der Tubenschwangerschaft sind im Allgemeinen die ersten subjektiven Schwangerschaftssymptome, Uebelkeit u. s. w., schwächer ausgeprägt als bei normaler Schwangerschaft, die Brüste secerniren weniger Milch; häufiger kehrt die Menstruation noch einige Male nach Beginn der Tubenschwangerschaft wieder und unregelmässige Blutflüsse, mögen sie nun aus der hyperämischen Uterusschleimhaut stammen, oder der Tuba selbst entspringen, sind keine Seltenheit; in einem Falle fand 13, in einem andern 5 W. lang Absonderung einer röthlichen Flüssigkeit, bez. von Blut statt. Lebensgefährliche Blutungen nach aussen und innen setzen der Fortdauer der Tubenschwangerschaft vielfach ein Ziel. Hierzu kommen mancherlei Erscheinungen von den Unterleibsorganen, denen normal Schwangere weniger unterworfen sind, z. B. Stuhlverstopfung, Harndrang, peritonitische Schmerzen im Bauche, neuralgische in der schwangern Seite. Zuweilen empfinden die Frauen den Moment des Risses; worauf die Zeichen der Verblutung eintreten.

Zu den objektiven Symptomen der Tubenschwangerschaft gehören ungleichmässige Auftreibung einer Seite des Hypogastrium in zwei verschiedenen Geschwülsten oder durch eine mit einer Furche getheilte Anschwellung je nach der Schwangerschaftsart. Stirbt das Ei ohne tödtlichen Ausgang für die Mutter ab, so kann von Woche zu Woche die zunehmende Verkleinerung und Verhärtung derselben gefühlt werden. Die Geschwulst ist gewöhnlich bei Berührung empfindlich, ist öfter spindelförmig und von verschiedener Consistenz und Beweglichkeit. Ihr Inhalt fluktirt, undulirt und crepitirt zuweilen, ja einmal ist sogar Zellgewebsemphysem gefühlt worden. Zur Feststellung der Diagnose bedarf es meist der bimanuellen Untersuchung von Bauch, Scheide und Mastdarm aus, die Acupunktur hat C. Braun in Wien mit Erfolg verwendet. Zuweilen lassen sich einzelne Kindestheile fühlen, vielfach nehmen die Frauen Kindesbewegungen wahr, sehr selten der Arzt. Die Sonde dringt gewöhnlich tiefer als normal in die fast immer Decidua und Schleimpfropf enthaltende Gebärmutterhöhle ein. Der Scheidentheil ist oft abgelenkt, Eröffnung des Muttermundes kommt

am ehesten bei Grav. interstitialis vor. Am Ende der normalen Schwangerschaftsdauer, wenn diese erreicht wird, tritt in der grossen Mehrzahl aller Extrauterinschwangerschaften eine mit Wehendrang verbundene Geburtsthätigkeit ein, wodurch die Decidua ausgestossen wird, der Wehendrang erscheint aber und namentlich bei Tubenschwangerschaft meist viel eher.

Die Geburt des Tubenfötus kann nur durch Perforation geschehen, die aber erst nach Eintritt von Fäulniss der Frucht erfolgt. Ein Heilungsprocess kommt zu Stande durch Absterben des Fötus, Verlagerung der Rissstelle durch Fötus oder Placenta, Abkapselung derselben durch Pseudomembranen, Verjauchung und Elimination des Fötus, wobei die Kunst den Weg eröffnen kann. Dann geht der Fötus in einzelnen Stücken ab, oder wird angesogen. Wiederholt wurde Verfettung, Verkreidung, Verkalkung solcher Fötus beobachtet. Die Kunst hat ausser der genannten Nachhilfe direkt eingegriffen, indem sie die Hämatocele entleerte, oder auf das Ei selbst einwirkte, durch den Eihautstich, durch Punction und Einspritzung von Morphinum, durch die Elektropunktur. Auch der Kaiserschnitt ist nach dem Tode der Frau 2mal ohne Erfolg für das Kind gemacht worden.

Die Mutter starb in 81 unter 150 Fällen an Verblutung, selten an Pyämie, Peritonitis, Erschöpfung.

Die Hälfte aller Fälle waren *reine* Tubenschwangerschaften, von denen etliche 50 und mehr ihr Ende schon im 2., 3. und 4. Monate erreichten. Neun Tubenfrüchte im Ganzen wurden ausgetragen, 2 überschritten den 10. Monatsmonat.

Was die Aetiologie der Tubenschwangerschaft anlangt, so ist die Hauptursache die von Fritze zuerst als solche hervorgehobene Knickung des Eileiters, dann findet man Lageveränderungen, Knickungen des Uterus, Polypen. Meist werden Mehrgebärende betroffen.

Dr. J. Veit in Berlin, über dessen so wichtige Abhandlung *über den Zusammenhang zwischen Tubenschwangerschaft und Hämatocele* wir schon früher berichtet haben (Jahrb. CLXXVIII. p. 51), hat eine weitere Mittheilung über die *Therapie der Tubenschwangerschaft* mit Beziehung auf dieses Verhalten veröffentlicht (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 49. 1878).

Nahezu ein Fünftel aller Fälle von Hämatocele sind nach V.'s Berechnung auf die Berstung eines Tubeneisacks zurückzuführen. Die immer zahlreicher anwachsende Casuistik dieser abnormen Schwangerschaft zeigt, dass sie keineswegs so selten aber auch nicht so gefährlich ist, als früher angenommen worden ist. Die ehemals für fast absolut lethal gehaltene innere Blutung durch Ruptur, begrenzt sich sogar in der Regel und kapselt sich ab, es wäre denn, dass die Ruptur in einem sehr späten Schwangerschaftsmonate sich ereignete.

Hiernach dürfte sich eine Modifikation der Therapie der Tubenschwangerschaft empfehlen, beson-



ders sofern sie die Punktion in frühen Monaten betrifft. Um diese Zeit ist die Diagnose nur ausnahmsweise zu stellen, V. kennt nur 2 solche Fälle. Der Uterus ist vergrössert, leer und erweicht, wie der Uterus gravidus, seine Weichheit wechselt bei der Untersuchung nicht selten mit Contraktionszuständen, neben dem Uterus liegt ein weicher Tumor, wie er neben uteriner Gravidität kaum je vorkommt. Durch die Punktion wird die Prognose nicht absolut günstig, da nach allen vaginalen Punktionen gern Verjauchung eintritt. Dagegen schadet es nicht, wenn sich eine Hämatocele bildet. Ueber die *Laparotomie* bei eingetretener Ruptur sind die Meinungen getheilt, nach Spiegelberg liegen die Verhältnisse bei Ruptur des Tubeneisacks anders als bei einer sonstigen wegen *Indicatio vitalis* vorgenommenen Laparotomie. Der *Scheidenschnitt* nach Gaillard Thomas dürfte kaum noch nachgeahmt werden. Als Beitrag zur Lehre über die Laparotomie bei Tubenschwangerschaft theilt V. folgenden Fall mit.

Eine 31jähr. Frau, welche vor 10 Jahren einmal geboren hatte, zuletzt Mitte Mai menstruiert gewesen war und nachher mehrere Schmerzanfälle gehabt hatte, war am 5. Sept. 1878 Nachm. 3 Uhr plötzlich in Ohnmacht gefallen, sehr blass und nach 2 1/2 Stunden vom Arzte ohne Puls vorgefunden worden. Die Portio vagin. war in die Symphyse gedrängt, hinter ihr lag ein sehr prall gespannter Tumor, welcher ununterbrochen bis an die Beckenwand reichte; oberhalb der Symphyse war ein weicher bis zur Mitte der Nabelhöhe reichender Tumor zu fühlen, welcher unter längerem Betasten deutlich hart wurde. Nach Einleitung leichter Narkose wurde dieser Tumor durch Sondirung als der leere Uterus erkannt. Eine diagnostisirte Ruptur oder drohende Ruptur eines Tubeneisacks und entschloss sich zur Punktion, weil das Leben in höchstem Grade gefährdet schien und die Prallheit der Geschwulst im Scheidengewölbe die Möglichkeit offen liess, dass die Blutung nur innerhalb des Eisacks erfolgt war, diese aber nach Entleerung des Fruchtwassers und unter Abnahme der Spannung des Eisacks sich stillen würde. Eventuell blieb die Laparotomie übrig.

Mit Hülfe eines feinen Trokar entleerte V. 85 Ccmtr. trübe, röthlichgelbe Flüssigkeit von 1007 spec. Gewicht. Sie enthielt etwas Eiweiss und Plattenepithel. Trotz Eisäuren, Moschus, Aether und Grog verschwand der Puls mehr und mehr, Erbrechen, Luft hunger und Schreien bewirkten die Fortdauer der Blutung an, weshalb Abends 10 Uhr in der Narkose, unter möglichster Antisepsis und Carbol spray die Laparotomie gemacht wurde. Aus der eröffneten Bauchhöhle spritzte fusshoch flüssiges Blut tempor. Nach rascher Spaltung des Peritonäum von der Symphyse bis zum Nabel traf die Hand auf den sich unter grossem Drucke zusammenziehenden Uterus, auf dem Boden einer dahinter gelegenen grossen Tasche lagen Frucht und Placenta frei. Nach Entfernung dieser und einer Menge Coagula fühlte V. in der rechten Tuba einen grossen Sack. Er unterband diese Tuba ohne Einfluss auf die Blutung, machte den Sack mittels weiter tiefer Suturen in den untern Winkel der Bauchwunde ein, tamponirte ihn mit Salicylwatte, worauf die Blutung stand, und reinigte die Bauchhöhle nach Möglichkeit. Dann wurde auch der obere Theil der Bauchwunde geschlossen. Während der Operation, die 20 Min. dauerte, hatte die Kr. reichlich Analeptika subcutan empfangen. Wider Erwarten besserte sich das Befinden, trotz der rasenden Schmerzen hob sich der Puls etwas, der zweite Tag verging unter Fieber wechselnd, am 3. Tage aber verschied Pat. unter den Sym-

ptomen septischer Peritonitis, 64 Stunden nach der Laparotomie.

Bei der *Sektion* fand man in der rechten Tuba einen Sack, im Uterus eine 1—1 1/2 Ctmtr. dicke Decidua, am Peritonäum cadaveröse Veränderungen. Demnach hatte Graviditas tubo-abdominalis bestanden. Die Frucht 10 Ctmtr. lang entsprach der 16. Woche, am Nacken war durch den Trokar eine dreikantige Oeffnung verursacht worden, der Sitz des Eies am Tubenostium erklärte die spätere Ruptur.

Zu beachten ist in diesem Falle die Prallheit des Tumors im hintern Scheidengewölbe ohne Abkapselung des Bluts. Die Spannung, in Folge deren es auch beim Bauchschnitte hervorspritzte, war durch die Bauchmuskeln hervorgebracht. Ferner: Trotz der so äusserst ungünstigen Verhältnisse trat der Tod erst nach 64 Stunden durch septische Peritonitis ein, so dass Rettung nicht ganz ausgeschlossen war. Es muss demnach auf die umfanglichste Weise antiseptisch verfahren werden. Immerhin war jedoch auch hier, den Schwierigkeiten der Laparotomie bei fortdauernder Blutung gegenüber, die Möglichkeit spontaner Heilung vorhanden, daher will V. alle andern Mittel zur Blutstillung angewendet wissen, besonders in späten Schwangerschaftsmonaten, ehe zur Laparotomie geschritten wird.

Dr. Ernst Fränkel in Breslau (Zur Diagnostik und operativen Behandlung der Tubenschwangerschaft: Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 197. 1879<sup>1)</sup>) möchte, wie Gusserow für Abdominalschwangerschaften, auch für Tubenschwangerschaften ein prophylaktisch operatives Verfahren empfehlen. Er bezieht sich dabei auf folgenden Fall.

Eine 34 J. alte, verheirathete Frau hatte vor 6 und vor 5 J. 2mal leicht geboren, war aber nach der letzten Niederkunft einige Zeit an Peritonitis erkrankt gewesen und hatte seitdem dann und wann, obwohl die Menses wieder normal verliefen, Empfindungen von Ziehen und Unbehagen im Unterleibe gehabt. Im Anfange Febr. 1878 blieb die Regel aus, am 17. aber zeigte sich eine schwache, kurze Blutung, ebenso am 3. März; beide Male war sie mit wehenähnlichen, von der linken Seite nach dem Kreuze und Schoosse ausstrahlenden Schmerzen verbunden, welche auch in milderer Form in den Intervallen zwischen den Blutungen fort dauerten. Hierzu kam Uebelkeit u. Brechneigung. Bei der Untersuchung am 10. März fand Fr. die Frau mager, fahl, leidend, nicht fiebernd, Chloasma uterinum deutlich, Brüste nicht secernirend, Bauchdecken schlaff. Ueber dem linken *Poupart'schen* Bande mehr Resistenz, Empfindlichkeit, matter Perkussionsschall. Die Scheide war weit, turgescent, der vergrösserte Uterus überragte fingerbreit die Symphyse und war nach vorn und rechts verschoben durch einen links daneben u. etwas nach hinten gelegenen taubenigrossen, ovalen, bei der Berührung sehr empfindlichen Tumor mit glatter convexer Oberfläche, welcher dicht an den linken Uterusrand heranreichte, aber die linke obere Uteruskante völlig frei liess und sich quer über die linke Beckenhälfte bis zur *Linea innominata sinistra* fortsetzte.

Fr. diagnostisirte Schwangerschaft von 8 Wochen und Phlegmone des linken breiten Mutterbandes, sah aber die Kr. erst nach 6 Wochen wieder. Koliken und Erbrechen hatten fortgedauert, die Regel war ganz ausgeblieben, es bestand hartnäckige Verstopfung, und die Frau war nicht mehr im Stande, das Bett zu verlassen. Neben starker Pigmentirung der Brüste, die Colostrum absonderten, neben Lockerung und Weinhefenfärbung der Schleimhaut von Vulva und Vagina hatte der Umfang des Leibes, besonders im Hypogastrium, erheblich zuge-

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.



nommen. Hier lag eine zweigetheilte Geschwulst. In einem nach oben offenen spitzen Winkel nach rechts von der Mittellinie und quersfingerbreit über der Symphyse fühlte man einen härtlichen, glatten, abgerundeten Körper, den Uterus, und davon durch eine tiefe Furche getrennt, eine zweite Geschwulst, die sich von der Medianlinie bis zur linken Reg. inguinalis erstreckte. Sie liess den obern Rand und das obere Drittel des Uterus frei, stand mit der untern linksseitigen Uteruswand in direkter diffuser Verbindung, reichte bis zu einer zwischen Nabel und Spina ant. sup. gedachten Linie, war über 2 Fäuste gross und sehr wenig beweglich. Der Perkussionston über der Geschwulst und dem Uterus war matt, in derselben Gegend hörte man ein lautes, blasendes Uteringeräusch. Der Uterus entsprach seiner Länge und Breite nach der 11. bis 12. Schwangerschaftswoche, der Dicke nach aber nicht. Besonders fehlte die im geschwängerten Zustande für die ersten Monate charakteristische convexe Ausbuchtung der vordern Wand, wodurch natürlich der Durchmesser von vorn nach hinten eine Einbusse erleiden musste, der Uterus platt birnförmig u. an eine Ausfüllung seiner Höhle nicht zu denken war. In der Scheide wölbte sich der vom linken Hypogastrium herabsteigende Tumor tief nach unten als glatte Kugel vor und verdrängte den Uterus nach vorn und rechts. Die sehr gelockerte Vaginalportion stand dicht hinter der Symphyse, der äussere Muttermund klappte und liess den Zeigefinger tief in den Cervikalkanal eindringen. Der Tumor zeigte sich auch hier im innigen Zusammenhange mit dem untern Drittel des Uterus, war nur mit ihm gemeinschaftlich beweglich und hatte die Gestalt einer quer in das Becken eingezwängten Keule mit dem schmälern Handgriffe am Uterus. Er füllte das linke hintere Scheidengewölbe, in welchem oberhalb starke pulsirende Arterien zu fühlen waren, ganz aus.

Dieser Befund sprach mithin ganz für das Bestehen von Extrait.-Schw., und zwar wahrscheinlich in der linken Tuba. Die Extrait.-Schw. wurde festgestellt: durch das Wiedererscheinen der Blutungen nach Cession der Menses, die wehenartigen Schmerzen, die Vergrösserung des Uterus ohne Erweiterung seiner Höhle, die stetig wachsende, stark vaskularisirte und schmerzhaft, zur Seite gelegene Geschwulst, sowie durch den Nachweis der Leere des Uterus mittels der Sonde, während Anhaltspunkte für die Annahme von Beckenexsudat, Hämatocoele, Ovarientumoren, Myoma cysticum fehlten. Die fast gerade gestreckte Sonde drang nach rechts und vorn 10.5 Ctmtr. tief in den Uterus ein und ihr Knöpfchen konnte durch die Bauchdecken hindurch deutlich gefühlt werden. Seitlich und von vorn nach hinten hatte die Sonde nur geringen Spielraum. Bei der Sondirung ging nur ein Tröpfchen Blut ab.

Ausserdem liess sich aber in vorliegendem Falle die im Allgemeinen während der ersten Mon. für kaum möglich gehaltene specielle Diagnose betreffs der Form der Extrait.-Schw. begründen. Der Befund am 10. März hatte schon eine vom Uterusrande ausgehende längselliptische querverlaufende Geschwulst ergeben, welche in der Folge keulenförmig gewachsen war und den innig mit ihr zusammenhängenden Uterus sowohl seitlich verdrängte, als auch ihn nach und nach mit sich aus dem kleinen Becken in die Höhe hob; ein Einfluss, welchen in den frühen Mon. unter allen Extrait.-Schw. nur ein direkt und innig mit dem Uterus in Verbindung

stehender Fruchtsack auf ihn ausüben kann, wie er nur bei Tuben- oder interstitieller Schwangerschaft besteht.

Befestigt wurde die Diagnose noch durch die excessive, stetige Vergrösserung des Uterus bis auf 10.5 Ctmtr. in der 11. Woche; bei normaler Schwangerschaft erreicht die Uterushöhle in der 12. Woche nur 12—13 Ctmtr. und Gardien dürfte Recht haben, wenn er vermuthet, dass bei bedeutender concomitirender Hyperplasie des Uterus zuerst an Tubenschwangerschaft zu denken sei. Fernersprach dafür das Erhärten der Geschwulst gleichzeitig mit dem von wehenartigen Schmerzen befallenen Uterus, wenn Fr. sondirte oder bimanuell untersuchte, wodurch erwiesen schien, dass die Geschwulst mit Muskelfasern reicher versehen war, als bei Abdominal- oder Ovarialschwangerschaft erwartet werden durfte. Interstitielle Schwangerschaft konnte ausgeschlossen werden, weil an der obern linken Ecke oder an der Spitze des linken Horns des Uterus eine Protuberanz nicht zu fühlen war, welche doch, wenn das Ei sich hier eingenistet und entwickelt hätte, nothwendig vorhanden sein musste. Vielmehr ragte der Muttergrund während der ganzen Schwangerschaft freikuppelartig empor. Schwangerschaft im linken Nebenhorn eines Uterus bicornis setzte der Schwangerschaft vorausgegangene dysmenorrhöische Beschwerden, retortenförmige seitliche Abbiegung des andern, normal entwickelten Uterushorns, endlich Andeutung einer Verdoppelung des Genitalkanals voraus; von alledem war kein Zeichen vorhanden.

Hecker hat den Satz aufgestellt, dass bei Tubenschwangerschaften in den allermeisten Fällen schon im 2.—3. Mon. Berstung erfolgt, unter 64 Fällen dauerte nur eine Tubenschwangerschaft bis zum 5. Mon., ehe Ruptur den Tod zur Folge hatte. Es giebt jedoch einzelne unzweifelhafte Fälle von längerer Dauer der Tubenschwangerschaft, so dass auch der vorliegende Fall durch seine lange Dauer nicht vereinzelt dastehen würde.

Ältere Beispiele bei Seite lassend, hat Fr. 26 seit dem Jahre 1875 veröffentlichte Fälle gesammelt, in denen durch die Sektion die Tubenschwangerschaft bestätigt wurde. Davon hatten 17 in den ersten 3 Mon. tödtlich geendet, einmal (Bang) liess sich das Alter des in der Tuba 2 Jahre lang verhaltenen Fötus nicht bestimmen, 2 (Simpson und Tinker) erreichten das normale Schwangerschaftsende, 1 (Cullingworth) 8 Monate, 1 (Dollinger) 6 Mon., 1 (Netzel und Blix) 5 Mon., 2 (Fränkel und Netzel) 4 Monate. Mit Einschluss eines Falles von Saxtorph giebt es nun 5 sicher constatirte Fälle von ausgetragener Tubenschwangerschaft.

Sonach ist Hecker's Angabe nicht mehr haltbar. Der Umstand, dass eine Schwangerschaft die ersten Monate überschritten hat, kann nicht mehr als Beweis gegen die Annahme einer Tubenschwangerschaft gelten.

Da sonach mit grosser Wahrscheinlichkeit linksseitige Tubenschwangerschaft in der 13. Woche anzunehmen war, hielt es Fr. für noch nicht zu spät, um den Fötus zum Absterben u. Veröden zu bringen und so der Ruptur des Sackes im weitern Verlaufe,

sowie der Laparotomie oder Elytrotomie am Ende der Schwangerschaft vorzubeugen. Die Punktion des Sackes aber betrachtete er als eine auch bei dem immerhin möglichen Irrthume in der Diagnose (Hämatocele) passende, sowie rasch und sicher wirkende Methode zur Tödtung der Frucht, indem er den Effekt des Fruchtsackstiches dem Eibautstich bei normaler Schwangerschaft gleich stellen zu dürfen glaubte. Die von Andern empfohlene Elektrizität erschien viel unsicherer. Zu seinem Bedauern unterliess Fr. die von Friedreich warm empfohlene Morphininjektion in den Fruchtsack, da auch Spiegelberg die einfache Punktion für ausreichend hält.

Am 27. April liess sich Fr. den Tumor bei Chloroformnarkose und Steinschnittlage der Kr. durch Gehülfen ausgegründet und stiess an seiner tiefsten Stelle im hintern Scheidengrunde mit möglichster Vermeidung der Arterien einen 2.5 Mmtr. dicken Trokar 5.5 Ctmtr. tief in den Tumor ein; 20 Grmm. unzweifelhaften Fruchtwassers flossen ab, welchem aber alsbald ein arterieller Blutstrom folgte, weshalb nach 5 Min. die Kanüle entfernt und eine Eisblase auf das Hypogastrium gelegt wurde. Nach der Punktion erhärtete und verkleinerte sich der Fruchtsack, in welchem man Kindestheile zu fühlen konnte. Auch wehenartige Kreuzschmerzen traten neben Aufwärtend des Uterus auf, sowie Erbrechen, kleiner Puls (120), leichter Collapsus, der aber bis zum folgenden Tage wieder wich, wo unter schmerzhaften Wehen eine Decidua als dreieckige, zottige Membran ausgestossen wurde. Der Abgang der Decidua, des Blutes, des Fruchtwassers, hierüber lautes Reibungsgeräusch über dem Fruchtsacke beim Athmen, mässiges Fieber und allmählig verminderte Schmerzen liessen Fr. hoffen, dass das Ei todt und in der Verödung begriffen sei. Pat. Mitte Mai auf das Land; Fr. sah sie erst am 17. Aug. wieder. Der Landaufenthalt hatte die gehoffte Stärkung nicht gebracht, sondern Frau M. schleppte sich nur mühsam am Stocke fort, erschien schwer leidend und verlor, hatte Fieber und unaufhörliche Schmerzen in dem stark angeschwollenen Leibe, Blasen- und Mastdarmkatarrhus. Von der Scheide aus erkannte man tief in das hintere Scheidengewölbe hineinragend das Occiput eines fast reifen Fötus mit Nähten und Fontanellen. Pat. hatte schon seit mehr als 2 Mon. Kindesbewegungen gefühlt, die auch von den Aerzten deutlich wahrgenommen wurden, da Extremitäten, Steiss und Rücken deutlich im Fruchtsacke unterschieden werden konnten. Dagegen konnte man keinen Fötalpulss. Der Uterus reichte bis zum Nabel und war bis zum innern Muttermunde der Fingerhülle zugänglich. Es fehlten nun höchstens noch 2 Mon. zum normalen Schwangerschaftsende und für diese Zeit wurde auch die Laparotomie in Aussicht genommen. Schon am 18. Aug. exacerbirten jedoch alle Erscheinungen (Erbrechen, Wehenschmerzen, Abgang von Blut, Meteorismus, Kältegefühl), so dass innere Blutung im Reptur zu besorgen stand. Diese Umstände und die Unversicherheit eines lebensfähigen Kindes bestimmten zur künftigen Operation durch den Bauchschnitt. Diese wurde am 19. Aug. unter ungünstigen äussern Verhältnissen in einer finstern niedrigen Hofstube unter strenger Antiseptik, aber ohne Spray in der Chloroformnarkose durch einen 10 Ctmtr. langen Bauchschnitt begonnen. Wegen der seitlichen Lage und der Adhäsionen musste der Schnitt links von der Linea alba geführt werden. Die tiefe Verwachsung der Peritonäalplatten machte eine Belegung des Fruchtsackes in der freien Bauchhöhle unmöglich. Es musste nach Durchschneidung der Muskulatur gleich in den von Gefässen grössten Kalibers entzogenen Fruchtsack eingeschnitten werden, wobei noch die Placenta arg verwundet wurde und eine

massenhafte Blutung erfolgte. Der Fötus wurde sofort an den Oberschenkeln und unmittelbar danach auch der grösste Theil der Placenta ausgezogen. Der zurückbleibende Rest derselben wurde unterbunden und darauf Eisack- u. Bauchwunde durch die Naht genau geschlossen, so dass die Blutung völlig zum Stillstand kam. In den 3 Ctmtr. weit offen gelassenen untern Wundwinkel kam ein Drainrohr zu liegen, durch welches der Fruchtsack so lange ausgespült wurde, bis das Carbolwasser klar wieder auslief. Darauf Schluss der Bauchwunde und Druckverband mit 10% Salicylwatte. Die Kr. starb bald nach der Operation. Das Kind blieb 24 Std. am Leben, war mit Ausnahme einer Asymmetrie von Schädel u. Gesicht normal gebildet u. entsprach der 32. Schwangerschaftswoche.

**Sektion.** Nach Entfernung der Nähte aus der Bauchwunde traf man auf einen aufgeschnittenen, zusammengefallenen Sack, welcher mässige Cruormassen enthielt und mit dem vergrösserten Uterus eng zusammenzuhängen schien. Nach seiner Herausnahme ergab sich, dass er aus der linken Gebärmutterwand an der Insertionsstelle der linken Tuba hervortrat. Er war schlaff, sehr dehnbar, 20 Ctmtr. hoch, 23 breit, mit Dünndarm, Dickdarm und Bauchfell vielfach, theils fest, theils locker, verwachsen und in die beiden Platten des Lig. latum wie von unten her eingeschoben. Die vordere Platte des Lig. latum liess sich vom Sacke theilweise ablösen. Ein der Tuba oder den Fimbrien ähnliches Gebilde war nicht vorhanden. Muskelfasern verliefen vielfach vom Uterus zum Sacke. Das linke Lig. rotund., doppelt so dick als das gleichfalls hypertrophische rechte, entsprang normal nach innen und unterhalb der Sackinsertion. Der linke Eierstock mit dem Lig. ovar. lag der Vorderfläche des Fruchtsackes auf, 5 Ctmtr. vom Uterusrande am obern mittlern Drittel desselben. Er war normal und enthielt einen frischen Follikel und ein Corp. lut. verum. Rechterseits waren Tuba, Ovarium, rundes Band vielfach verlöthet, sonst normal, die Tuba stark winklig geknickt. Der Uterus war durch den Fruchtsack stark nach rechts verdrängt und lag schräg in einem Winkel von 45° gegen die Medianlinie. Er war vom Fundus zum äussern Muttermunde 20 Ctmtr. lang, zwischen den Tuben 10 Ctmtr. breit, in seiner Wand 2 1/2 Ctmtr. dick; die Länge der Cervix betrug 8 Centimeter. Die Wandung war weich, gefässreich, an der Vorderseite abgeplattet. In der Cervix sass ein Schleimpfropf, auf der Schleimhaut lagen zottige, gelbröthliche Decidualelemente. Das Uterinende der linken Tuba war nicht aufzufinden, und auch vom Fruchtsacke aus konnte man in den Uterus nicht eindringen. Auf der Schnittfläche des Fruchtsackes klapften zahlreiche weite Gefässe, von denen die meisten auf der dem Uterus zugekehrten Seite des Sackes verliefen, ausserdem fanden sich circumscribte variköse Herde. Die Sackwand war verschieden, 2–9 Mmtr. dick und bestand aus Faser- und glattem Muskelgewebe. Innen im Sacke traf man auf Placentarreste unter Cruormassen, in der Bauchhöhle befand sich Blut nur in geringer Menge.

Mit Bezug auf die Erfolglosigkeit der Punktion des Fruchtsackes hebt Fr. hervor, dass in der Literatur allerdings mehrere Fälle von misslungener Punktion verzeichnet sind, in denen nur kleine Blutungen abgeflossen waren, aber kein Beispiel erwähnt ist, dass nach wirklichem Abfluss von Fruchtwasser, starker Blutung, Eintritt von Wehen und Ausscheidung einer Decidua die Schwangerschaft fortgedauert hat. Fr. glaubt annehmen zu müssen, dass durch die Blutung der völlige Fruchtwasserabfluss gehemmt worden sei, und dass der schon über 3 Mon. alte Fötus wegen der festen Verbindung des Eies mit dem Fruchthalter starke Insulte, wie Blutergüsse, eher ertragen konnte, als in den frühesten

Monaten. — Die Punktion will Fr. nicht ohne nachfolgende Morphium-Injektion nach Friedreich unternommen wissen, über die verschiedene günstige Berichte vorliegen und wodurch die sehr quälenden Schmerzen bei einfacher Punktion vermieden werden.

Abweichend von der Ansicht der meisten maassgebenden Autoren, das Ende der Extrauterinschwangerschaft sei abzuwarten, wenn der gewöhnliche Zeitpunkt der Ruptur überschritten und der 4. Mon. erreicht ist, empfiehlt Fr., da die Gefahr der spontanen Ruptur stets fortbesteht, die Elytrotomie nach Gaillard Thomas im 4. bis 6. Mon., bei welcher die galvanokaustische Oeffnung des Fruchtsacks, der sich tief in den Scheidengrund einwölbt, die Blutung verhütet und die Exstruktion erleichtert. In so früher Periode überwiegt die Sorge für das mütterliche Leben jene um Erhaltung des so vielen Gefahren ausgesetzten kindlichen bedeutend, und die frühzeitige Operation ist für die Mutter deshalb günstiger, weil am Ende der Schwangerschaft die Blutung schwerer zu stillen, die Placenta viel grösser u. ihre Verjauchung umfangreicher und langwieriger ist. Ueberdiess würde der in den frühern Monaten festere Eisack im Nothfalle auch eine festere Tamponade gestatten. Fr. tadelt Thomas, dass er in seinem Falle die Placenta theilweise löste und dadurch Blutung erregte; er verwirft auch die Einspritzung von Eisenchloridlösung wegen der Dünnwandigkeit extrauteriner Fruchtsäcke. Nur wenn die Placenta im Scheidengewölbe vorläge, wäre auch die galvanokaustische Oeffnung durch die Scheide höchst denklich. Gusserow und Tarnowsky ist die Diagnose der vorliegenden Placenta gelungen; sie nahmen Verdickung, Prallheit u. Stränge im untern Eipole wahr. Wo aber Kindestheile, wie in Fr.'s Falle der Schädel, unmittelbar von dem stark verdünnten untern Fruchtsacksegmente und Scheidengewölbe überzogen werden, lässt sich der tiefe Placentarsitz mit Sicherheit anschliessen. Nach der 24. W. ist die Kr. wo möglich bis zur 32. hinzuhalten, wo dann nach Gusserow bei Abdominalschwangerschaften und nach Fr. auch bei Tubenschwangerschaften die Excision des Fötus prophylaktisch gemacht werden soll. Bei drohender Ruptur aber ist die Excision jederzeit indicirt, und zwar die Laparotomie, wenn in der Scheide eine Verdickung die Vorlage der Placenta argwöhnen lässt und das Kind lebt. In den beiden Fällen von Spiegelberg und Fr., wo durch den Schnitt bei lebendem Kinde die Placenta getroffen wurde, ist der Tod rasch durch Verblutung eingetreten, um so erklärlicher, weil die extrauterine Placenta nicht wie die intrauterine mit dem mütterlichen Gewebe durchwachsen, sondern demselben nur apponirt ist, also sich viel leichter löst. Auch nach Cohnstein liegt die Hauptgefahr nicht in der Jauchung, sondern in der Blutung. — Sind nach dem Absterben des Kindes die stürmischen Expulsivbestrebungen geschwunden, so befürwortet Fr. mit Gusserow das

Erwarten der spontanen Ausstossung oder der Lithopädonbildung.

Mit günstigem Ausgange für die Mutter wurde die Laparotomie in folgendem Falle von Tubenschwangerschaft durch Dr. Walter F. Atlee in Philadelphia ausgeführt (Amer. Journ. N. S. CLII. p. 321. Oct. 1878). Ueber den Verlauf der Schwangerschaft macht Dr. Robert P. Harris (l. c.) folgende Mittheilung.

Frau O., 35 J. alt, stets regelmässig menstruiert, während ihrer 15jähr. Ehe nie schwanger gewesen, glaubte Schwangerschaft annehmen zu sollen, nachdem die Menstruation am 15. April 1878 zum letzten Male stattgehabt hatte. Am Ende der 6. Woche trat eine 6 T. hindurch andauernde Blutung ein, bei welcher eine häutige Masse (jedenfalls die Decidua) abging, so dass die Frau abortirt zu haben glaubte. Bald stellten sich jedoch deutliche Schwangerschaftssymptome ein, die Brüste wurden schmerzhaft, schwellen an, es trat Schmerz tief im linken Hypogastrium auf, der eines Morgens beim Aufstehen sehr heftig wurde und mit Erbrechen verbunden war, so dass die Frau 5 T. ernstlich krank war. In der 10. W. kam ein zweiter, äusserst heftiger Schmerz anfall in der linken Unterbauchgegend, wobei Pat. die Empfindung des Zerreisens, des Drucks auf die Blase hatte, der sie an Wasserlassen verhinderte. Dieser Anfall, welcher offenbar die Ruptur des Fötalsacks in der linken Tube bedeutete, war von Collapsus und heftiger Peritonitis gefolgt, welche eine Woche dauerte. Zwei Wochen später kam ein dritter Schmerzparoxysmus mit Ohnmacht mit Erbrechen, der mit hypodermatischen Injektionen von Morphium und ernährenden Klystiren behandelt wurde. In der Mitte des 5. Schw.-Monats fühlte die Frau die ersten Kindesbewegungen tief im Unterleibe, und bald schien es, als ob bei Wechsel der Lage ein Körper aus einer Seite in die andere falle. Dabei bekam Pat. auch und nach einen so bedeutenden Hängebauch, dass er auf den Schenkeln auflag. Mit der Fortdauer der Schwangerschaft stiegen die Harnbeschwerden und die Flüssigkeiten ödematös. Im 9. Schw.-Mon. (10. Jan. 1878) hörten die Kindesbewegungen auf, der Leib wurde von da an kleiner, das Allgemeinbefinden besserte sich. Am 1. Febr. zeigte sich die Menstrualblutung unter wehenartigen Schmerzen und dauerte 6 W. an. Dann trat die Menstruation regelmässig ein; zum letzten Male am 15. Mai, 3 T. vor der Operation.

Die mittelgrosse kräftige Frau von gesundem Aussehen war unmittelbar vor der Operation von Erbrechen und beständiger Unruhe geplagt. Der Leib, viel kleiner als während der Schwangerschaft, hatte nur noch 35" Umfang und enthielt wenig Flüssigkeit. Der Fötus war sehr deutlich in Querlage zu fühlen, das Hinterhaupt war nach der linken Weiche, die Wirbelsäule gegen die Schamfuge gerichtet, und die Frau konnte ihn mit beiden Händen in Leibe emporheben. Der Leib war nirgends empfindlich.

Die Frau wurde am 16. Mai 1878 in das Hospital aufgenommen und, nachdem sie 2 T. lang nur Harnschleim erhalten hatte, wurde unter Chloroformnarkose am 18. Mai eine 6" lange Incision von 1" oberhalb des Nabels abwärts gemacht. Das Bauchfell war verdickt und gefässreich, enthielt aber keine grossen Gefässe. Nach Eröffnung des Sackes flossen 1½ Pinten Flüssigkeit wie Erbsensuppe aus, dann kam das Kind zum Vorschein, welches am Steisse ohne Mühe ausgezogen wurde. Nach Reinigung des Fruchtsackes sah man auf dessen Boden ein 2" langes Darmstück, übriges schien der ca. 300 Grmm. schwere Fötus durch eine mehr oder weniger dicke Membran vom übrigen Inhalt der Bauchhöhle völlig abgeschlossen gewesen zu sein. Eine genauere Untersuchung vermied A. absichtlich. Das Ende der durchschnittenen Nabelschnur liess er 4" lang aus dem untern Wundwinkel herausragen, legte daneben ein Drainrohr

ein und schloss die Bauchwunde auf die gewöhnliche Weise. Nachdem die Operirte in das Bett gebracht worden war, erhielt sie eine subcut. Injektion von 15 Mgrmm. Morphium, in den nächsten Tagen 3mal ein Klystir mit Opium und Bromkalium. Wegen Reizbarkeit des Magens wurde sie während der ersten 4 T. mit Klystiren von starker Fleischbrühe ernährt. Harn- und Stuhlentleerung gingen gut von Statten, die Temperatur überschritt die normale Höhe nicht. Am 2. T. nach der Operation wurde die Drainröhre entfernt, der Nabelstrang fiel am 6. T. ab, am 10. ging eine kleine Menge Eiter aus der Vagina ab, dieser Ausfluss dauerte 5 T.; die Oeffnung, aus welcher der Eiter sich entleerte, war nicht zu finden. Dann wurden Membranetzen ausgestossen, wobei ein Knoten vom Umfange einer kleinen Faust in der linken Fossa iliaca allmählig verschwand. Als die Frau in sehr gutem Zustande am 13. Juni entlassen wurde, sonderte die Wunde nur noch einige Tropfen Eiter ab.

Im Anschluss an den mitgetheilten Fall erörtert Harris sehr gründlich die Frage, was in Fällen von Extrait.-Schw. zu thun sei, wenn dieselbe bis zu den spätern Monaten gediehen ist. Er spricht sich unter Anführung von mehreren, zum Theil noch nicht veröffentlichten Fällen, in denen das Zuwarten ungünstig abließ, für ein operatives Eingreifen aus. In Bezug auf das Operationsverfahren aber glaubt er, dass mit der Laparotomie bessere Erfolge erzielt werden, als mit andern Verfahren, namentlich mit der Punktion.

In der Tuba hatte die Entwicklung des Eies auch in den beiden nachstehenden, durch den Sektionsbefund sehr interessanten Fällen stattgefunden, über welche Dr. Eugen Fränkel in Hamburg (Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 249. 1878) berichtet.

Die 35jähr. C. G. wurde am 10. Juni 1877 im allg. Krankenhaus in Hamburg aufgenommen. Seit 10 J., wie sie einmal geboren hatte, war sie regelmässig menstruiert gewesen, bis vor 3 W. neben der letzten sehr spärlichen Menstruation starke Schmerzen im Leibe und hochgradige Erblassung eingetreten waren. Der Leib über der Symphyse war empfindlich, über dem Poupart'schen Bande resistent, die Vaginalportion nach vorn gedrängt, im weiten hintern Scheidengewölbe ein schmerzhafter kugliger Tumor, Druck vom rechten Hypogastrium pflanzte sich auf die Vaginalportion fort. Pat. klagte bald über Dunkelwerden vor den Augen und starb nach 2 Tagen.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle erschienen die Därme von vielem flüssigen schwarzrothen Blute umspült, im kleinen Becken fanden sich grosse Massen geronnenen Blutes. Der Uterus hatte die Grösse einer Kinderfaust, rechts hinter ihm lag ein mannsfaustgrosser weicher fluktuirender Tumor mit einer Hülle, welche in der Ausdehnung eines Marktstücks hinten und oben geborsten war. Aus der Rissstelle ragten Massen von Chorionzotten hervor. In dem Hohlraume dieses Tumors war ein 4monatlich männlicher Fötus von 11 Ctmtr. Länge, 35 Grmm. Gewicht, mit 10 Ctmtr. langer Nabelschnur gelagert. Letztere verlief zur Placenta an der vordern Wand des Sackes, welche letztere mit Hämorrhagien durchsetzt war. Die Sackwandung war an der Rissstelle papierdünn, an andern Stellen bis 2 Mmtr. dick. Es gelang nicht, vom Fruchtsacke aus mit der Sonde in den Uterus oder umgekehrt vom Uterus aus in den Fruchtsack einzudringen. Der 11½ Ctmtr. lange Uterus enthielt eine Decidua, die Cervix einen glasigen Schleimpfropf. Der Fruchtsack lag zwischen beiden, von ihm ablösbaren Blättern des Lig. lat., welche oben in einander umbogen. Das rechte Ovarium, 4,5 Ctmtr. lang, 2,5 Ctmtr. breit, glatt, lag am untern hintern und innern Umfange des Fruchtsacks und

inserirte sich mit dem 2 Ctmtr. langen, derben Lig. ovar. propr. am rechten Seitenrande des Cervikaltheils durch einen fimbrienähnlichen Fortsatz. Das Ovarium enthielt ein kirschkerngrosses Corpus luteum. — Nachdem das Präparat einige Zeit in Alkohol gelegen hatte, gelang es, vom Uterus aus eine Schweinsborste 1,5 Ctmtr. tief in einen Kanal einzuführen, welcher zwischen den Blättern des Lig. lat. nach dem Fruchtsacke hin verlief und dort blind endigte. Die schon makroskopisch ein exquisit geschichtetes Aussehen darbietende Fruchtsackwand zeigte in ihrer äussern, der Serosa anliegenden Hälfte einen deutlich lamellösen Bau, auch unter dem Mikroskope, indem parallel und ziemlich geradlinig verlaufende, meist dünne Bindegewebszüge in mehr oder weniger grosser Zahl über einander angeordnet waren. Die einzelnen Fibrillen begrenzten cylindrische Spalten, welche mit einer äusserst feinkörnigen, hier und da ein netzförmiges Aussehen bietenden Masse erfüllt waren, die bei Eosinbehandlung stellenweise noch die für Hämoglobin charakteristische Färbung zeigte und geronnenem Faserstoffe gleich. Zwischen diese Bündel waren in der Längs- und Querrichtung glatte Muskelfasern eingesprengt, die mehr und mehr nach dem Innern der Fruchtsackwand hin das Uebergewicht über die Bindegewebelemente erlangten. Daneben traf man im Querschnitte auf Gefässe und spaltenartige Lymphräume, dagegen nicht auf epitheliale Gebilde.

Bemerkenswerth ist in diesem Falle die kurz vor dem Tode in Folge der Verblutung eingetretene Amaurose. Die Diagnose war anfangs auf Haematocoele retrouterina gestellt worden; nach dem Ergebnisse der Sektion musste Tubenschwangerschaft angenommen werden: 1) wegen des Verhältnisses des Lig. lat. zum Fruchtsack, 2) wegen der Kommunikation der Tuba mit dem Fruchtsack, 3) wegen der Muskelfaserschicht in letzterem. Die Schwangerschaft in der rechten Tuba ist selten, die Zeit der Berstung im 4. Mon. eine sehr ungewöhnliche. Die Berstung selbst geschah durch Bluterguss in die Placenta, vorbereitet wurde sie durch kleine Blutextravasate in die Wandungen des Sacks, der dadurch brüchiger geworden war. Ein ätiologisches Moment der Extrait.-Schw. wurde nicht aufgefunden.

Die 33jähr. Frau A. W., sehr abgemagert, war seit 14 T. wegen plötzlich eingetretener Harnbeschwerden täglich katheterisirt worden. Bei ihrer Aufnahme am 15. April 1878 fieberte sie stark, sah sehr blass aus, hatte kühle Extremitäten. Aus der stark gefüllten Blase wurde mit dem Katheter trüber, viel Eiter, aber wenig Blut enthaltender Urin entleert. Die rechte Bauchhälfte wurde von einem kopfgrossen, wegen des starken Meteorismus nicht genau abzugrenzenden Tumor eingenommen, welcher das Colon ascendens nach der Medianlinie verdrängt zu haben schien. Diagnose: muthmaassliche Hydro-neprose. Tod nach 5 Tagen.

Bei der Sektion fand sich in der Bauchhöhle retroperitoneal ein Tumor von dem doppelten Umfange eines Mannskopfes, welcher von der rechten Regio iliaca bis zur Leber, nach innen bis zur Wirbelsäule reichte und das Zwerchfell rechts bis zur 3., links bis zur 4. Rippe empordrängte. An seiner Vorderfläche verlief in der Mittellinie des Bauches das Colon ascendens. Er fluktuirte, verbreitete einen ammoniakalischen Geruch und war sehr dünnwandig. Die Harnblase, nach links verschoben, ragte mit ihrem Scheitel über den linken horizontalen Schambeinast. Der nach links abgewichene Uterus war um seine vertikale Achse so gedreht, dass der linke mit der Serosa der Beckenwand verwachsene Uterusrand schräg nach hinten gekehrt war. Das linke breite Mutterband war nicht sichtbar. Im untern Theile

der Bauchhöhle und im kleinen Becken befand sich etwa  $\frac{1}{2}$  Liter flüssiges Blut. Das Bauchfell in der rechten Seite und die nahe gelegenen Dünndarmschlingen zeigten starke, reich vaskularisierte Auflagerungen von Pseudomembranen und polypenartigen Ekstreszenzen, aus deren Gefässen beim Abreissen viel Blut austrat. Zwischen dem Mesenterium der Flexura sigmoidea und der vordern Bauchwand lagerte ein aus schwarzen Gerinnseln bestehendes abgekapseltes Blutextravasat vom Umfang eines mittlern Tassenkopfes, das Bauchfell und die Muskeln der vordern Bauchwand waren, abgesehen von den Auflagerungen, intakt. Der rechtseitige grosse Tumor, von welchem aus ein daumendicker dünnwandiger Kanal nach der Harnblase zu verlief und in welchen auch die Art. und V. renalis einmündeten, erwies sich als die hydropische rechte Niere. Nachdem dieselbe aber herausgenommen, fand sich in der rechten Hälfte des kleinen Beckens noch ein mit der Niere nicht zusammenhängender Tumor. Jener grosse Tumor enthielt 2 Liter stehend ammoniakalisch riechenden Harns und das gewöhnliche leistenartige Balkengefüge. Die linke Niere war vergrössert, ihr Ureter desgleichen, sowohl im Umfange, als in der Dicke der Wandung. Die Niere selbst enthielt an ihrer Oberfläche zahlreiche miliare graugelbe Abscessherde. Hinter dem Uterus und dem rechten breiten Mutterbande lag eine abgekapselte bis in die Tiefe des Douglas'schen Raums reichende Geschwulst von der Grösse eines kleinen Kindeskopfes, welche oben durch Pseudomembranen zwischen Rectum, Uterus und Blase völlig abgeschlossen war, so dass auch Uterus und Rectum durch 4 Ctmr. lange, dicke Gefässe enthaltende Pseudomembranen aneinander verlötet waren. Nach Einschnidung dieser abgekapselten Masse fand sich der sehr weite Douglas'sche Raum von schwarzen Cruormassen stark ausgedehnt, im Innern aber ein hühnereigrösser, derbweicher, in die Gerinnsel eingebetteter Tumor, der mit der linken Tuba in unmittelbarem Zusammenhange stand. Diese Tuba nebst dem Lig. lat. sin. waren an der Abgangsstelle vom hintern Uterusrande um diesen herumgeklappt, verliefen an der Hinterfläche des Uterus bis zu dessen rechtem Rande und endeten in dem abgekapselten Douglas'schen Raume. Der centrale Tumor bestand aus einer bis 1.5 Ctmr. dicken Hülle, welche geronnenes Blut umschloss; die Hülle hatte unten eine schlitzförmige Oeffnung, woraus mit seinem untern Körperende ein 5 Ctmr. langer Embryo frei in den Douglas'schen Raum vorragte, dessen 2 Ctmr. lange Nabelschnur in ein 50-Pfennigstückgrosses, lose im Fruchtsack liegendes Gebilde sich einsenkte. Eihäute waren nicht aufzufinden. Der Uterus enthielt eine Decidua. Von der linken Tubenmündung aus liess sich nach Ueberwindung der Knickungsstelle die Tuba mit einer Schweinsborste 4 Ctmr. weit sondiren, bis sie an der Einmündungsstelle in den Embryonalsack unwegsam wurde. Das breite Mutterband war mit seiner hintern Lamelle inniger als durch die vordere mit dem Fruchtsacke verwachsen. Der linke Eierstock enthielt ein Corpus lut. verum, sowie einzelne Graaf'sche Follikel und war mit Fruchtsack und Rectum vorn und hinten verwachsen. Fimbrien waren am Fruchtsacke nicht nachweisbar. Die rechte Tuba war erweitert, mit früher Flüssigkeit erfüllt, sie war vom Uterus aus für die Sonde nicht ganz durchgängig, rechtes Mutterband und rechter Eierstock normal. Das Mikroskop liess in der Fruchtsackwand glatte Muskelfasern in Menge erkennen, welche durch kleine ältere Hämorrhagien auseinander gedrängt waren.

Aus dem Obduktionsbefunde ergibt sich sonach eine *chron. hämorrhagische Peritonitis als primäre Erkrankung*, sodann *rechtseitige Hydronephrose* mit beginnender gleicher Krankheit der linken Niere, endlich *Haematocele retrouterina durch Berstung eines Fruchtsacks in der linken Tuba*.

Fr. hält mit Recht den Verschluss des Douglas'schen Raums wegen seiner Derbheit für älter als die

Hämatocoele; die Peritonitis selbst dürfte mit dem nach der ersten Entbindung zurückgebliebenen Scheidenvorfall zusammengehangen haben. Die Tubenschwangerschaft ist als aus der Knickung der linken Tuba hervorgegangen erklärlich, weil man sich wohl vorstellen kann, dass zwar dem Sperma der Zugang zum Ovulum, nicht aber diesem, nachdem es nach der Befruchtung an Umfang zugenommen, die Bahn zur Uterushöhle frei war. Die Hämatocoele kam durch die Ruptur des Fruchtsacks zu Stande, sie blieb in Folge der Abkapselung des Douglas'schen Raumes beschränkt; das flüssige Blut in der Bauchhöhle scheint aus den sehr gefässreichen Pseudomembranen am parietalen und visceralen Blatte der Serosa geflossen zu sein. Aus dem geborstenen Fruchtsacke und dem Douglas'schen Raume konnte dieses Blut nicht wohl stammen, da dieser Raum schon vor dem Eintritte der Gravidität gegen die Bauchhöhle hin abgeschlossen war und nur Coagula und Cruormassen, also Produkte einer früher erfolgten Blutung, enthielt, als sie das flüssige Blut in der Bauchhöhle darstellten. Zur Entstehung des Blutextravasats in der linken Regio hypogastr. mag schwere Muskelarbeit, der Pat. ihr Leiden zuschrieb, Veranlassung gegeben haben.

Was endlich die Hydronephrose anlangt, so lässt sich auch ihre Entstehung auf die vorausgegangene Peritonitis, resp. Perimetritis, beziehen, welche durch Verlöthung des Uterus an die Beckenwand dem Abflusse des Harns in die Blase ein beträchtliches Hinderniss gesetzt hatte; durch eine ungewöhnliche Anstrengung mochte dann noch ein neuer Bluterguss in den Douglas'schen Raum erfolgt und die Blase hierdurch dislocirt worden sein, woraus dann die plötzliche Unfähigkeit der Frau, den Urin spontan zu entleeren, sich erklären lässt. Die fieberhaften Erscheinungen, die Pat. im Hospitale darbot, dürften auf die zahlreichen miliaren Abscesse in der linken Niere, auf den Blasenkatarrh und die partielle frische Peritonitis bezogen werden.

Unter den weiter vorliegenden Fällen von Schwangerschaft in der *Tuba* erwähnen wir zunächst einen von Dr. C. H. Giberson (Proceed. of the Soc. of the County of Kings III. 4. p. 129. 1878) mitgetheilten.

Frau B., 39 J. alt, hatte nach ihrer Verheirathung vor 8 J., nachdem sie einmal abortirt, an mässiger Anflexion und Dysmenorrhöe gelitten. Im Jan. 1878 bekam sie, statt der erwarteten spärlichen Menses, einen andauernden braunen Abgang, Anschwellung der Brüste, Uebelkeit, so dass sie sich für schwanger hielt; die nächsten Menstruationen blieben aus, aber mehrere Anfälle von Kolk stellten sich ein, bis Pat. am 17. Febr. plötzlich von einem Ohnmachts- und Schmerzanzfall ergriffen wurde, wobei der Puls sich fast verlor, die Haut verküht, das Bewusstsein nahezu verloren ging. Der Leib trieb sich auf, er war im untern Abschnitte fester und die Perkussion ergab hier einen gedämpften Ton. Von der Vagina aus fühlte man den vergrösserten Uterus etwas beweglich, seine Vaginalportion ein wenig gewölbt, den äussern Muttermund offen und blutigen Schleim aussondernd. Die hierdurch sehr wahrscheinlich gewordene Diagnose auf Extrauterinschwangerschaft wurde dadurch



gesichert, dass 24 Std. später unter Anschwellung der Vaginalportion eine Masse aus dem Muttermunde hervortrat, welche, durch Injektionen gelöst, sich als eine Decidua erwies. Sie hatte einen Umfang von  $3\frac{1}{2}$  Qu.-Zoll, war glatt auf der einen Seite, auf der andern zottig und völlig geruchlos. Die Ausstossung der Membran hatte die Kräfte der Pat. noch mehr erschöpft, sie starb am 3. Tage nach dem Anfälle an Peritonitis in Folge von Hämatocele.

Bei der Sektion fand man die Eingeweide von Gas stark ausgedehnt, im Unterleibe 5 Pinten dunkles Blut. Die Beckeneingeweide hatten normale Lage, aber nahe dem Fundus uteri, etwas darüber und nach rechts von seiner Mitte, befand sich eine zum Theil in Blutgerinnsel eingehüllte ovale Geschwulst von 4 Zoll Länge,  $2\frac{1}{2}$  Zoll Breite. Sie erschien dunkel, fest, regelmässig glatt mit Ausnahme von unten und aussen. Diese Geschwulst sass in der *Continuität der linken Fallopi'schen Röhre*, welche  $6\frac{1}{2}$  Zoll, noch einmal so lang als die rechte, übrigens aber in ihrem Umfange völlig frei war. An der Aussen- oder ihrer Peripherie befand sich eine Rissstelle, welche einen gewöhnlichen Bleistift einliess und muthmaasslich die Quelle der tödtlichen Blutung gewesen war. Im Innern traf man auf die mit klarer Flüssigkeit erfüllte Amnionblase, worin ein 3 Mon. alter männlicher Fötus schwamm. Der dünnen, durchscheinenden, gut umgrenzten Placenta hing ein nicht ganz frisches Blutcoagulum an. Die Cystenwand war  $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$  Zoll dick, durch Coagulumlagen an Farbe und Consistenz verschieden; manche, ganz frisch, liessen sich mit Wasser abwaschen, andere schienen compact und organisirt; demnach bestand die Hauptmasse der Cystenwand aus Gerinnungen. Die dem Uterus zugekehrte Fläche erschien glatt, organisirt und bildete augenscheinlich eine Verlängerung des Fimbriendes der Tuba. Die rechte, normal lange Tuba trug einen bohnen-grossen Knoten dicht am Uterus; die linke war nur  $\frac{1}{2}$  Zoll weit durchgängig, mit rother Gallerte erfüllt, erweiterte sich dann rasch zu einem dünnen Sack, der einen Finger einliess, und trat mit  $6\frac{1}{2}$  Zoll in den Tumor ein, so dass ihr Fimbriendes einen Theil der Cystenwand bildete. — Jedes Ovarium bestand aus 2 Theilen, einem runden, glatten, mit einer Membran überzogenen, zwischen den Blättern des breiten Bandes der Tuba anliegenden u. einem weiter vom Uterus entfernten ovoiden Körper von Mandelgrösse, mit unregelmässiger Oberfläche und ohne Ueberzug. Das Mikroskop zeigte, dass diese Körper die Struktur des Eierstocks besaßen. Diese in zweiter Linie genannten Körper standen mit den erstern im Zusammenhange und befanden sich, obgleich sie ein wahres Ei enthielten, in erheblich atrophischem Zustande, so dass rechts die gesunde Ovarialmasse nicht grösser als eine Erbse war. Der entsprechende runde glatte Körper in der linken Seite war haselnussgross und enthielt ein wahres Corpus luteum. Seine atrophische Portion verhielt sich wie in der rechten Seite.

Der Uterus war fest, blass, 4 Zoll lang, 2 Zoll breit, die Cervix normal lang, für den Finger durchgängig. In seiner hintern Wand trug er ein wallnussgrosses, prominirendes, eingebettetes aber leicht ausschälbares Fibroid. Die Gebärmutterhöhle war leer, glatt und weiss.

Den Symptomen nach scheint auch der Fall zu der Tubenschwangerschaft zu gehören, in welchem Dr. A. H. Goelet in New York (New York med. Record XIV. 16; Oct. p. 305. 1878) einen im Douglas'schen Raume entwickelten Fötus von der Scheide aus mit günstigem Erfolge für die Mutter extrahirte.

Die 26jähr. D., Mutter von 3 Kindern, von denen das jüngste 14 Mon. alt war, hatte, früher stets regelmässig menstruirt, seit 2 Wochen an Metrorrhagie gelitten. Der Uterus stand etwas tiefer als gewöhnlich, war normal tief und nicht nach der Seite verbogen. Ein Pessarium und locale ermässigten die Blutung einigermassen, beseitig-

ten sie aber nicht ganz; bis nach 14 Tagen, am 2. Febr. 1878 die Frau beim Heben eines schweren Topfes plötzlich ohnmächtig wurde und scharfen Schmerz im Becken fühlte, der sich bei jedem Stuhlzuge steigerte. Eine Woche später fand G. eine Hämatocele, welche als grosser harter Tumor im Douglas'schen Raume das Rectum comprimirte, und den Uterus nach oben und gegen die Symphyse andrängte. Beim Aufsitzen und Stehen wurde der Schmerz im Leibe, der etwas aufgetrieben war, stärker. Extraterinschwangerschaft schien nicht annehmbar, weil der Uterus normal gross und eine Störung der Menstruation nicht vorgekommen war. In den folgenden Tagen war die Kr. wiederholt fieberhaft, die Leibscherzen exacerbirten öfters, die Blutung dauerte fort, Symptome von Collapsus und Septikämie, zuletzt Erbrechen, Durchfall, hohe Temperatur (über  $40^{\circ}$  C.) drängten zum Eingriff. Nach einer subcutanen Morphiuminjektion stiess G. am 3. März eine Pravaz'sche Spritze in den Tumor ein und entleerte damit etwas sero-sanguinolente stinkende Flüssigkeit. Nun legte er ein Sims'sches Speculum ein, und machte eine Incision mit dem Messer, wodurch sich eine kleine Menge gleicher Flüssigkeit ergoss. Als G. dann mit dem Finger einging, stiess er auf eine bewegliche Masse, die herausgezogen sich als ein fauliger, 3 Zoll langer, ca. 3 Mon. alter, Fötus herausstellte. Die Nachgeburt liess G. zurück, reinigte den Hohlraum mit Carbolsäure und legte die Kr. auf einen Unterschieber, um mittels Syphons einen constanten Strom desinficirender Flüssigkeit einleiten zu können. Letztere rann durch einen Gummischlauch, durch eine Klammer regulirt, Tropfen für Tropfen. Pat. hatte die Operation sehr gut vertragen; die Drainage des Sacks musste aber mehrfach modificirt werden. Ein leichter Ausfluss von Eiter aus einer kleinen Oeffnung hinter dem Gebärmutterhalse, hielt jedoch noch längere Zeit an, und sobald der Ausfluss zeitweilig stockte, trat stärkeres Fieber ein, welches wich, wenn jener sich wieder hergestellt hatte und desinficirt worden war. Zuletzt wurde noch eine Jodeinspritzung gemacht, wonach die Oeffnung sich schloss und Mitte Mai Pat. geheilt war.

Dr. Lieven berichtete im allgem. Vereine Petersburger Aerzte über folgenden Fall, in welchem alle Erscheinungen für Tubenschwangerschaft sprachen (Petersb. med. Wchnschr. I. 13. 1876).

Eine 36jähr., von ihrem 16. Jahre an regelmässig, seit 5 J. unter Schmerzen menstruirte Frau, welche vor 5 J. ihr letztes, 4. Kind, geboren hatte und danach  $\frac{1}{2}$  J. krank gewesen war, hatte nach ihrer letzten Menstruation im Dec. 1875 die gewöhnlichen Zeichen der Schwangerschaft, ausserdem aber eine bisher nicht empfundene Schwere im Unterleibe und unbezwinglichen Hang zum Liegen wahrgenommen. Nach einem stürmischen Coitus mit dem sehr robusten Manne am 15. Febr. 1878 hatte Pat. plötzlich einen intensiven Schmerz im Unterleibe gefühlt, war übel und ohnmächtig geworden und diese Symptome, mit Erbrechen, Appetitlosigkeit und grosser Schwäche verbunden, hatten mehrere Tage andauert. Der Arzt diagnosticirte Parametritis mit bedeutendem Exsudat, dann Hämatocele. Am 27. März hatten sich einstellende Wehen theilweise Eröffnung des Muttermundes zur Folge.

Bei der Untersuchung am 29. März fanden die Aerzte die Kr. vor Schmerz, der in Zwischenräumen häufig und drängend wiederkehrte, ängstlich stöhnend, höchst erschöpft, abgemagert und blutleer, die Zunge hochroth, trocken, die Brüste leer und schlaff. Im Unterleibe liess sich ein teigiger Tumor mit unebener Oberfläche fühlen, welcher das ganze kleine Becken ausfüllte, das hintere Scheidengewölbe stark vorwölbte, den Scheidentheil mit dem plattgedrückten Muttermunde gegen die Schoosfuge fest anpresste und emporschob, während der übrige Uterus darüber wie in der 6. Schwangerschaftswoche vergrössert, aber schlaffer, deutlich durchzufühlen war. Nach links hin setzte sich der an den Uterus anlehrende, von aussen

eben so wenig wie von innen bewegliche Tumor mit unregelmässiger, allmählig aufsteigender Grenze bis nahe an die Spina ant. sup. fort. Der Stuhlgang wurde nur durch Klystire erzwungen, der Harn ging spontan ab, Temp. 40°, Puls 120, klein.

Lieven schloss hieraus auf zweifellose Extrauterinschwangerschaft. Muthmaasslich war die linke Tuba bei dem Coitus am 15. Febr. geborsten, die Frucht aber abgestorben. Diese Diagnose wurde zur Gewissheit durch die Ausscheidung einer vollständigen Decidua am 3. April, welche ihren Dimensionen nach einem 6 Wochen schwangern Uterus entsprach, schon in fettiger Umwandlung begriffen war, glatte Innenfläche ohne jeden Inhalt und alle 3 Uterinöffnungen deutlich zeigte. Ueber den weiteren Verlauf ist, so viel Ref. weiss, keine Mittheilung erfolgt.

Die von Dr. Masing, ebenfalls in dem gen. Vereine (a. a. O. Nr. 19) mitgetheilte Beobachtung betrifft eine 34jähr. Frau, welche zum 2. Male vor 13 Jahren geboren hatte und danach bis vor 3 Mon. immer regelmässig menstruiert gewesen war.

Sie erkrankte am 16. März plötzlich mit Leibschmerzen, Erbrechen und Schwäche und starb unter den Symptomen von Peritonitis und Collapsus am 23. März. Bei der Sektion fand man im Unterleibe 10 Pfund dunklen Blutes, die rechte Tuba bis zu Apfelgrösse erweitert, in ihr einen Riss von  $\frac{1}{2}$  Zoll Länge. Im Innern derselben lag eine unversehrte Fruchtblase mit einem 3monat. Fötus. Der Umfang des Uterus entsprach dem 3. Schwangerschaftsmonate, er enthielt eine leicht trennbare blutigeres durchtränkte Decidua.

In der Sitzung der geburtshilflichen Gesellschaft von Edinburg am 27. März 1878, zeigte A. Macdonald das Präparat einer Tubouterinschwangerschaft vor (Obstetr. Journ. VI. p. 515. [Nr. 68.] Nov. 1878). Am obern hintern, linken und untern Rande des Uterus bestand eine Ruptur, in welche man die Fingerspitze einlegen konnte, und ein Sack mit äusserst dünner transparenter Wandung, aus welchem ein kleiner Fötus ausgetreten war, der inmitten des in der Bauchhöhle befindlichen, 4 Pinten entsprechenden Blutgerinnsels vorgefunden wurde. Eine direkte Kommunikation zwischen dem Eisack und der Tuba war jedoch nicht nachzuweisen. Der Uterus enthielt ausserdem ein kleines subseröses Fibroid und im Innern einen zolllangen submukösen Polypen. Die 34 J. alte, kräftige Frau, war 6 W. schwanger gewesen. M. glaubt, dass für die Entstehung einer tubo-uterinen oder interstitiellen Schwangerschaft die Gegenwart des Fibroids und Polypen von grossem Einflusse gewesen sei. Beide sasssen im linken obern Uteruswinkel und dürften im Congestivzustande nach der Befruchtung des Eies seine Einwanderung in die Uterushöhle gehemmt haben.

Unter den uns vorliegenden Beobachtungen über *Abdominal-Schwangerschaft* erwähnen wir zunächst einen von Dr. Polatschek im Vereine der Aerzte in Reichenberg und Umgebung (Böhm. Corr.-Bl. III. p. 370. [Nr. 33] Dec.) mitgetheilten Fall, welcher dadurch bemerkenswerth erscheint, dass die betr. Frau während des 5jähr. Be-

stehens der Extrauterinschwangerschaft 2mal normal geboren hatte.

Abscedirung der Bauchwand machte einen operativen Eingriff nöthig. Man fand ein Lithopädon, das, bes. an der Rückenfläche mit den Bauchmuskeln so innig verwachsen war, dass einzelne Theile förmlich herausgeschält werden mussten. Ausserdem waren Reste der Placenta vorhanden. Die Frau erlag einer Peritonitis.

Ein 2. a. a. O. von Dr. Neustadt mitgetheilte Fall endete im 4. Mon. in Folge von Perforation des Eisacks und Bluterguss in die Bauchhöhle tödtlich. Der Uterus zeigte keine Decidua. Wegen heftiger Menstrualblutungen war die Schwangerschaft verkannt worden.

Einen 8. hierher gehörigen Fall theilte Dr. H. Tarnowsky in der geburtshilf. Sektion d. allgem. Vereins St. Petersburger Aerzte mit (Petersb. med. Wchnsch. III. 39. 1878).

Die betr. Kr. war in einer andern Klinik wegen Retroflexio uteri gravidi mit Repositionsversuchen behandelt worden. T. fand die Vaginalportion weich, an die Symphyse gedrückt, hinter ihr eine unbewegliche, von aussen schwer zu fühlende Geschwulst. Leichte Peritonitis, Puls 100. Vor 6 Mon. war Pat. zum letzten Mal menstruiert gewesen, vor 3 Mon. und vor 5 Wochen hatte sie an kürzer dauernden Blutungen gelitten. Die Geschwulst war dinkopfgross, weich, nicht höckrig, aber von kleinen Strängen durchsetzt, sie erinnerte sehr an eine Placenta. Der Seitenrand des Uterus liess sich so weit verfolgen, dass man eine Umbiegung nach hinten ausschliessen konnte, die Sonde zeigte den Uterus von normaler Länge und Lage, etwas beweglich. Bei Punktion der Geschwulst von der Scheide aus mit dem Adspirator von Dieulafoy wurde eine Flüssigkeit, die nur als amniotische betrachtet werden konnte, entleert. Einen Monat später erfolgte der Tod. Die Sektion wies eine Abdominalschwangerschaft nach, die Placenta füllte den Douglas'schen Raum, war also richtig erkannt worden. Die macerirte, der Entwicklung nach dem 4. Monate entsprechende Frucht, war wohl 2 Mon. vor dem Tode der Mutter abgestorben.

Eine von Dr. Poincaré (Rev. méd. de l'Est X. 3. p. 81; 7. p. 196. 1878) mitgetheilte, in klinischer Hinsicht manches Bemerkenswerthe darbietende Beobachtung enthält in Bezug auf den Sitz nur die Angabe, dass die Schwangerschaft in dem Cul-de-sac rétro-utérin stattgefunden habe. Sie scheint übrigens die von Harris aufgestellte Behauptung (s. oben S. 261) zu rechtfertigen, dass ein operativer Eingriff nicht aufzuschieben sei, wenn die Wandungen der Cyste hinreichend dünn geworden sind.

Frau F., 25 J. alt, gracil gebaut und mager, aber immer gesund, hatte 1874 zum 1. Male normal geboren und 1876 einen schweren mit intensivem Meteorismus verbundenen Typhus überstanden. Die Menstruation war dabei 3 Mon. ausgeblieben, späterhin aber regelmässig geworden. Im Juni 1877 wurde Frau F., nachdem die Menses sich um 4 oder 5 Tage verspätet hatten, von Schmerzen in der rechten Seite befallen, welche bei Bewegung sehr heftig wurden. Zugleich traten Harnschmerzen, die nach 14 Tagen verschwanden, ein, sodann ein andauernder blutig gestreifter aber schmerzloser Ausfluss während der Menstrualzeit. Die Fr. fühlte sich erschöpft und litt an hartnäckiger Verstopfung. Nach der Schwangerschaft etwa zur Hälfte gediehen war, stellte sich ein 10 Tage andauernder mit lebhaften intermittirenden Schmerzen verbundener Blutfluss ein, wonach 20 lang das Gehen Schmerz verursachte. Die mit  $\frac{5}{16}$  M. beginnenden Kindesbewegungen wurden besonders in der linken Seite gefühlt und waren anders als früher. In den ersten Tagen des März 1878 traten Wehen mit Erbrechen und Ausscheidung von Blutklumpen auf, welche jedes

keine Verkürzung des Mutterhalses bewirkten. Eine Untersuchung ergab jetzt eine ungewöhnliche, dem Schwangerschaftsende wenig entsprechende Vergrößerung des Bauches, welcher ausschliesslich in seiner untern Partie angedehnt war. Der grösste Querdurchmesser des vorhandenen höckerigen Tumors betrug 41 Ctmtr., in vertikaler Richtung hatte derselbe rechts eine Höhe von 14, in der Mitte von 20 und links von 26 Ctmtr. über der Symphyse. Der Tumor nahm während der Wehe nicht die kugelige Gestalt und Härte an, welche der schwangere Uterus darzubieten pflegt. Dagegen empfand die Frau den Schmerz ganz besonders in einem eigrossen, birnförmigen Tumor, welcher in der Medianlinie, dicht über der Symphyse, lag und während der Wehen härter wurde.

Von der Scheide aus fühlte man den nicht verkürzten Mutterhals gegen die Symphyse angedrängt, glatt und schlaff, halb offen und der Fingerspitze zugänglich; durch die innere Muttermund hindurchdringend konnte dieselbe den Kindskopf fühlen, welcher aber durch eine dicke Gewebepartie von ihr geschieden blieb. Hinter dem Halse lag der bei jeder Wehe abwärts drängende Kindskopf, durch welchen ersterer mehr und mehr gegen die Symphyse angedrückt wurde. Uebrigens hatte man das Gefühl, dass der Kopf der Fingerspitze sich mehr näherte als bei einer normalen Schwangerschaft; nur eine dünne Membran schien dazwischen zu liegen. Die Diagnose auf Extrat.-Schw. wurde mittels der Sonde bestätigt, welche drückt, dass die kleine birnförmige Geschwulst der leeren Uterus war. Kindsbewegungen und Wehen hörten nach einigen Tagen auf und man beschloss, später den Fötus von der Vagina aus zu entfernen.

Inzwischen wurde Pat. am 18. März von einer mit intermittirenden, aber nicht wehenähnlichen Schmerzen verbundenen Peritonitis befallen, in Folge deren besonders die rechte Seite empfindlich wurde, der Leib sich meteoristisch auftrieb, Erbrechen sich einstellte und die Stuhlentleerung vorfiel. Diese Peritonitis erlosch nach 2 Tagen von selbst und es trat ein ganz erträglicher Zustand ein. Allein nach 14 Tagen kamen neue Schmerzanfälle mit abundanter chokoladenfarbiger Diarrhöe, die sich 3—5mal täglich wiederholten. Am 24. April bemerkte man in der Medianlinie im obern Drittel der grossen Geschwulst eine von nur sehr dünner Haut bedeckte, fluktuirende Hervortreibung, welche sich am 20. April von selbst öffnete und woraus röhliche und braune, nach Fleischmassen stinkende, Luftblasen enthaltende Flüssigkeit in grosser Menge abging. Diese wurde sorgfältig angedrückt, die Abscesshöhle dann mit Carbonsäure ausgespritzt, wonach der durch die kleinfingerweite Oeffnung eindringende Finger unmittelbar auf den Fötus und auf nackte lose Knochen stiess. Mittels der Pinzette wurde der Darm des Kindes ausgesogen, und nachdem am nächstfolgenden Tage durch einen Kreuzschnitt die Oeffnung auf 4 Ctmtr. erweitert worden war, konnte der grösste Theil derselben aus ihren Verbindungen gelösten kindlichen Knochen entfernt werden. Wegen Erschöpfung der Kr. musste jedoch die Operation unterbrochen und neben Ausspritzungen mit Carbonsäure ein Verband angelegt werden. Die Peritonewandung erschien oben dicker als unten, mit Eiter belegt und rosafarben; je mehr Kindstheile aus ihr entfernt wurden, was in den folgenden Tagen wiederholt geschah, desto mehr legte sie sich in Folge des Drucks der Wärme gegen die Oeffnung an. Zur Reinigung der Cyste wurde nun anstatt der Schwämme ein Drainrohr eingelegt. In den Mastdarm eingespritzte Flüssigkeiten flossen häufig durch die Wundwunde wieder heraus, wodurch eine Communication mit dem Darme erwiesen war. Die Kr. blieb nach der Operation äusserst schwach und nachdem sie schon am 24. April einen schweren asphyktischen Anfall gehabt hatte, starb sie am 30. an Erschöpfung. Die Sektion wurde nicht gestattet.

Von grossem Interesse sind ferner die beiden folgenden Fälle von Abdominal-Schwangerschaft,

in denen das Ei sich auf dem rechten *breiten Mutterbande* entwickelt hatte.

In dem von Dr. F. P. Henry beobachteten Falle (Philad. med. Times VII. p. 185. [Nr. 239.] Jan. 1877) hatte die Entwicklung auf der hintern Platte des Lig. lat. stattgefunden. Die Ursache, weshalb das Ei nicht in die Fallopi'sche Röhre eingetreten war, bestand offenbar in zwischen dem Ovarium und dem Fimbriende vorfindlichen Adhäsionen. Der Eissack war von der Serosa gebildet, zwischen ihm und dem breiten Mutterbande verliefen grosse Blutgefässe, durch welche die Placenta versorgt wurde. Das rechte Ovarium enthielt ein Corpus luteum. Der Uterus hatte die Grösse wie im 3. Mon. der Schwangerschaft; in ihm befanden sich Reste einer Decidua. Die Nabelschnur zeigte keine Spiralwindungen, der Fötus war schon längere Zeit abgestorben. Die mikroskopische Untersuchung des Sackes ergab, dass derselbe aus Bindegewebe bestand, dagegen wurden im Pedikel vorzugsweise Muskelzellen vorgefunden.

Der von Dr. Wm. Pepper beobachtete Fall (über welchen l. c. p. 241. [Nr. 242.] March Bericht erstattet wird) ist deshalb von hohem Interesse, weil in ihm *extrauterine Zwillingsschwangerschaft* vorlag. Die Entwicklung des Eies hatte gleichfalls an der hintern Seite des rechten *breiten Mutterbandes* stattgefunden.

Am untern Ende des Präparats befand sich der Uterus mit einem Stück von der Scheide, deren Schleimhaut normal erschien. Der Uteruskörper war  $3\frac{1}{2}$ —4'' lang,  $1\frac{1}{2}$ '' breit; die verlängerte linke Tuba setzte sich am Fundus scheinbar etwas höher als gewöhnlich an. Ovarium und Lig. lat. erschienen normal. Auf der rechten Seite war das breite Mutterband nahe dem Uterus verdickt, letzterer seitlich nach rechts abgelenkt, die Mündung der rechten Tuba stand viel tiefer, als die der linken. Vom Frauenende aus liess sich die rechte Tuba bis in den Tumor verfolgen, an der Eintrittsstelle war sie aber so durchschnitten, dass ihre Fortsetzung in den obern verdickten Rand des Muttermundes sich nicht erkennen liess. Die Entfernung des Uterus von der Stelle, wo sich die Tuba verlor, betrug 2''. Die Gewebe waren an dieser Stelle durch Hypertrophie und Neubildung, theils des Sackes, theils des Mutterbandes selbst, in hohem Grade verändert. Ein grosses arterielles Blutgefäss, welches auf einem Einschnitte sichtbar wurde, liess die Sonde einerseits bis in die Uteruswand, auf der andern Seite, wo es sich verzweigte, bis zum Sacke eindringen. Durch die Tuba drang die Sonde gleichfalls nur bis zu diesem Geschwulstsacke vor und setzte sich scheinbar längs der vordern und untern Fläche desselben fest.

Der Tumor selbst hatte, der Anamnese zu Folge, auf der rechten Beckenschaukel gelegen und nicht auf die Beckeneingeweide gedrückt. Seine Oberfläche erschien überall, wo er nicht mit dem Netze verwachsen gewesen war, glatt und glänzend, seine Gestalt unregelmässig vier-eckig, höckerig. Mittels eines grossen Einschnittes war die Hülle eröffnet und theilweise abgeschält worden, die Diöke derselben schwankte zwischen äusserster Feinheit und einer Linie. Im Innern des Sackes und nahe seiner Verbindung mit dem breiten Mutterbande war ein fibröser Körper mit radialer Faserung gelegen, an welchem jedoch die Insertion eines Nabelstranges nicht aufgefunden werden konnte. Das Abdominalende des letztern wurde durch die vorgeschlagenen Extremitäten und den Kopf des Kindes verdeckt. Jener fibröse Körper nahm ein grosses Blutgefäss aus dem breiten Mutterbande auf und stellte den Rest der Placenta dar. Er war bereits von der Innenfläche des Fruchtsackes zum grossen Theil abgetrennt. Eine an der untern Wand des Fruchtsackes vorhandene Oeffnung entsprach der Sutura sagittalis am Fruchtkopfe, welche das linke Seitenwandbein ein wenig

überragte. Nach vorn und unten waren Hinterhaupt, Nacken und der obere Theil des Rückens gelegen, Schultern und Schulterblätter verliehen der Geschwulst die rechteckige Gestalt, der im rechten Winkel gebogene Rücken bildete die obere, der Kopf und der Steiss die untere Fläche der Geschwulst. Die Arme und Hände des Fötus waren gegen den Kopf geschlagen, ebenso erreichten die Füsse die Stirn. Es ergaben sich folgende Maasse (nach amer. Zoll = 0.023 Mtr.): Entfernung der Seitenbeinhöcker  $3\frac{1}{8}$ , grösster Durchmesser der Geschwulst von vorn nach hinten  $4\frac{3}{8}$ , vom Scheitel zum Biegungswinkel der Rückenwirbelsäule  $4\frac{3}{8}$ , von diesem Biegungswinkel zum Steissbein  $4\frac{3}{8}$ , Länge der Oberarmknochen 2 und  $2\frac{1}{4}$ , linker Vorderarm  $1\frac{3}{8}$ , rechter Oberschenkel  $2\frac{1}{2}$ .

Am obern vordern Winkel der Innenseite der Geschwulst (d. h. der linken Seite des Fötus) befand sich eine Vorwölbung, welche auf der andern Seite nicht vorhanden war. Dieselbe begann  $\frac{3}{4}$ '' von der Medianlinie des Rückens, reichte, etwas nach unten und rückwärts, bis fast an die Mitte des linken Humerus, und vor ihr war die linke Scapula nebst dem Schultergelenk gelegen. Die Masse war  $1\frac{1}{2}$ '' lang, 1'' breit und flach gedrückt. Erst nachdem sie eingetrocknet war, überzeugte man sich beim Abzeichnen, dass diese Geschwulst von einem zweiten Eiasacke gebildet wurde. Der in demselben enthaltene Fötus lag mit dem Kopfe gegen den linken Humerus der ersten Frucht an, während das Sacrum, nach oben und vorn gerichtet, fast bis zum untern Winkel ihres Schulterblattes reichte. Rippen und Wirbel waren ganz deutlich entwickelt, weniger kenntlich die Knochen des einen Arms, und undeutlich auch andere Knochentheile, wie die des Kopfes und Kreuzbeines.

Was die Beziehung dieser Frucht zum grossen Fötus anlangt, so stand zunächst so viel fest, dass beide in einem und demselben Fruchtsacke eingeschlossen waren, die kleine lag fest an der grossen und durch eine Lage von Zellgewebe und dichtem fibrösen Gewebe daran angelehnet. Eine Scheidewand zwischen beiden oder eine Verlängerung des Fruchtsackes nach innen zwischen sie hinein liess sich nicht ermitteln. Die knöchernen Theile, nahe der Peripherie, enthielten jedenfalls viel Kalkmasse, das Ganze war äusserst rigid und liess sich weder bewegen, noch mit dem Finger eindrücken. Dem Anscheine nach bestand eine zweite innere Membran mit glatter Oberfläche, welche durch fibrös-zellige Adhäsionen mit der äussern Umhüllung verwachsen war. Es liess sich diese glatte Haut indessen nicht ablösen, ohne die Struktur des grossen Fötus zu verletzen, sie erfüllte mit dem ihr unterliegenden kalkhaltigen Gewebe die zwischen dem Rumpfe, Kopfe u. den Extremitäten natürlich befindlichen Zwischenräume aus.

Für die Annahme einer Bauchhöhlenschwangerschaft auf dem hintern Blatte des rechten breiten Mutterbandes sprach zunächst der Umstand, dass die Tuba nur zu einem sehr kleinen Theile in der Geschwulst aufgegangen und die mittlere und untere Partie des breiten Bandes durch die Zerrung seiner hintern Wand während des Wachstums des Fötus sehr dünn geworden waren, worauf auch das Wachstum des Uterus während der spätern Schwangerschaften in ähnlicher Weise eingewirkt hatte. Auch fehlte jede Spur von einer Ruptur. Hierzu kam, dass eine reife so weit vorgeschrittene Schwangerschaft nicht bloss 2'' von der Tuba involvirt haben würde, dass die Tuba sich nach der Geschwulst zu nicht erweiterte, und ihr Verlauf, wo sie verschwand, noch ganz peripherisch war.

Einen sehr beachtenswerthen Beitrag zur Casuistik der Abdominal-Schwangerschaft, namentlich in Be-

zug auf die in der Leiche vorkommenden Veränderungen, bilden endlich die vom Stabsarzt Dr. Müller in den Annalen der Berliner Charité (II. Jahrg. Berlin 1877. p. 392 fig.) mitgetheilten Fälle.

1) *Extrauterinschwangerschaft mit Durchbruch des Fruchtsackes nach dem Mastdarm; Tod an Erschöpfung.*

Frau D., 38 J. alt, wurde am 15. März 1875 in hochgradig erschöpftem Zustande aufgenommen. Nach 4 normalen und 3 Fehlgeburten, deren letzte vor 8 Jahren im 3. Mon. stattfand, blieb weisser Fluss und Entkräftung zurück. Seit 3 Mon. war die bisher normale Menstruation ausgeblieben und seit dieser Zeit litt Pat. an heftigen Leibschmerzen, hartnäckigem Erbrechen, unwillkürlichem Harn- und Kothabgang. Bei der Aufnahme war sie zum Skelet abgemagert, die Haut welk und fahlgelb, an Füssen, Händen und Gesicht bestand Oedem, der Puls schlug ganz schwach. Im Unterleibe lag von der Symphyse ab bis zur Nähe des Nabels ein breitharter Tumor; un den tiefstehenden Scheidentheil fühlte man überall harte Flächen, aus dem After floss stinkende Jauche. Nach 3 Tagen erfolgte der Tod.

Bei der Sektion fand sich im grossen Becken eine mehrfach mit ihrer Umgebung verwachsene, harte Geschwulst, von der doppelten Grösse eines Kindskopfes, welche hinter dem mässig vergrösserten Uterus den ganzen Douglas'schen Raum ausfüllte. Die linke Tuba war in ihrer ganzen Ausdehnung fest mit dem Tumor verwachsen und an ihrem freien Ende fast bis zur Unkenntlichkeit geschrumpft. Auf der äussern Oberfläche der Geschwulst erblickte man reichliche alte Pseudomembranen, die lebhaft vascularisirt und überall von schiefergrauem, schwefelgelbem Fett durchsetzten Bindegewebe umgeben waren. Die Geschwulst bildete einen Sack, von bis 5 Mmtr. dicken Wandungen umgeben, worin ein grosser, stinkender, gröstentheils aus schmierig körniger Masse von thongrauer Farbe bestehender, und kindliche Skelette theile enthaltender Klumpen lag. Der Sack communizierte an 3 Stellen mit dem Rectum, die unterste Fistelöffnung befand sich 3 Cmtr. über dem Anus. Die Perforationsstellen zeigten am Sack, dessen Innenfläche sonst glatt und blass aussah, keine Entzündungserscheinungen. We die Tuba sich in der Oberfläche des Sackes verlor, fanden sich Ueberreste des linken Ovarium, darin einige erbsengrosse Blasen. In dieser Gegend waren die Pseudomembranen besonders stark. Die im Uterus verlaufenden Gefässe hatten sehr dicke Wandungen, der äussere Muttermund, am äussern Rande stark geröthet und mit Erosionen versehen, war trichterförmig erweitert. Die Knochen des Skelets entsprachen einer Frucht aus der 2. Hälfte der Schwangerschaft. Sie entstammte vermuthlich der vor 3 Jahren angeblich durch Abortus beendeten Schwangerschaft. Ob die Schwangerschaft von Anfang eine freie abdominale gewesen sei, wagt M. nicht zu entscheiden.

2) *Extrauterinschwangerschaft seit 4 Jahren, Extraktion der Frucht durch die Scheide; Tod nach 23 Tagen an Erschöpfung.*

Die 33jähr. Frau K., normal menstruirt und 3mal normal entbunden, wurde 1874 zum 4. Male schwanger. Sie hatte in diesem Zustande viel an Schmerzen zu leiden, zur rechten Zeit stellten sich Kindesbewegungen ein, am Schwangerschaftsende aber wurde Extrauterinschwangerschaft diagnostieirt und das Kind, da die Kr. sehr heftige Schmerzen empfand, durch Einspritzungen in das Gehirn durch die Bauchdecken hindurch getödtet. Von da an besperrte sich das Befinden wieder, so dass die Kr. ihres häuslichen Geschäften obliegen konnte, sie bekam aber überliehendes Athem. Im J. 1875 wurde sie wieder intrauterin schwanger, worauf ihr Arzt aus Vorsorge im 4. Mon. den Abortus herbeiführte. Von diesem Zeitpunkte an traten lebhaft Schmerzen, besonders im Mastdarne, aus welchem viel stinkende Massen ausflossen, jedoch ohne beigemengte Knochenstücke. Der Ausfluss dauerte, mehr oder minder stark, etwa 4 Mon. fort und ging dann in profuse Diarrhöe über.

Bei der Aufnahme erschien Pat. bereits sehr abgemagert, kachektisch, in dem unten und rechts stark gewölbten Bauche eine sehr schmerzhaft, steinharte Geschwulst. Der Scheidentheil war nach vorn an die Symphyse gedrängt, der Uterus selbst liess sich durch die combinirte Untersuchung über der Symphyse betasten, er stand nach links und war entschieden vergrössert. Ein breitharter Tumor wölbte das ganze hintere Scheidengewölbe vor, welches bei der Befastung wie Emphysem kisterte. Appetit gut, kein Fieber, viel Diarrhöe, grosse Schwäche, Schmerzen im Mastdarm und Kreuz.

Da das Emphysemkistern auf Fäulniss des Fruchtsackes schliessen liess und das Allgemeinbefinden nicht günstig genug war, als dass anzunehmen gewesen wäre, die Frau werde eine langsame Ausstossung der Frucht ertragen, wurde die künstliche Entfernung derselben beschlossen. Am 26. Mai zog Prof. Schroeder in der Chloroformnarkose den Scheidentheil stark nach vorn und spaltete mit dem Skalpell das hintere Scheidengewölbe von einer Seite zur andern, wobei die mässige Blutung mit dem Glüh Eisen gestillt wurde. Hierbei entleerte sich eine grössere Quantität stinkender Jauche, dann wurde mit einer Polypenzange der grösste Theil der Kopfknochen extrahirt, die zum Theil vorher zertrümmert werden mussten. Hierauf folgten die übrigen Knochen, welche sämmtlich mit Ausnahme einer Ulna und eines Humerus gefunden wurden. Der Gestank machte Ausspülung des Fruchtsackes mit Carbonsäure nothwendig. Die Entfernung der zu einer schmierigen Masse verwandelten Weichtheile war durch ihre Verklebung mit der Fruchtsackwand sehr erschwert. Man sah sich genöthigt, sie mit den Fingern abzulösen u. mit starken Zangen zu extrahiren. In Folge dieser Operation hatte sich die ganze Geschwulst wesentlich verkleinert; der Sack wurde mit einer 5proc. Carbonsäurelösung ausgespült, welche jedoch die Scheide verätzte. Die mässige Blutung wurde durch Eis gestillt. Die Operation hatte 1½ Std. in Anspruch genommen. Nach derselben trat stärkeres Erblässen, Mattigkeit, kleiner Puls, sowie auch Erbrechen in Folge der Chloroformnarkose auf: Wein und Eis. Während der folgenden Tage fühlte die Kr. brennenden Schmerz in der Scheide, die ausfliessende Jauche die arrodirtten Scheidenwände bespülte, doch blieb sie fieberfrei. Am 8. T. floss eine grössere Menge gelbbrauner Flüssigkeit ab, welche offenbar wenig verdauter Darminhalt war, so dass eine Communication mit dem Dünndarme bestehen musste. Gleichwohl wurden aus dem Rectum feste Massen wie gewöhnlich entleert. Diese Dünndarmfistel, die lange Zeit äussernd abscondete, hatte die Folge, dass Pat. mehr und mehr in Folge der mangelhaften Ernährung collapsirte. Sie lag fortwährend nass, wozu ein Versuch, den Fruchtsack durch den Nelaton'schen Katheter permanent auszuspülen, der jedoch aufgegeben werden musste, wesentlich beitrug. Pat. starb am 23. T. an Erschöpfung.

Bei der Sektion fand man, dass das Netz bis zur Symphyse hinabreichte und hier mit den Därmen bis in den Douglas'schen Raum hinab verwachsen war. Die Harnblase war erweitert, der Uterus anteflektirt, im hintern Scheidengewölbe liess eine Oeffnung zwei Finger breitem in den Douglas'schen Raum ein. Dieser war nach oben durch Pseudomembranen und eine in dieselben eingeschlossene Dünndarmschlinge abgeschlossen, doch ergab sich diese obere Wandung als sehr zerreislich und an manchen Stellen papierdünn. Vorn und hinten waren Uterus und Rectum von schwieligem Gewebe bekleidet, so dass ein aus festem Bindegewebe gebildeter Sack bestand, der den hintern Douglas'schen Raum ausfüllte und nach unten, wie erwähnt, mit der Vagina communicirte, während sich oben in der Dünndarmschlinge eine Oeffnung von der Grösse eines Fünfgröschentücks vorfand. Die Innenfläche des Sacks war glatt, mit einer dünnen Membran belegt. Die rechte Tuba war stark geschlängelt, mit dem Sacke verwachsen und communicirte mit ihm an ihrem abdominalen Ende, die Fimbrien waren verloren gegangen; das rechte Ovarium fehlte. Das linke

war ebenfalls mit dem Sacke verwachsen, nach unten und rechts dislocirt und unter der stark geschlängelten, auffallend kurzen linken Tuba gelegen. Das rechte Parametrium zeigte stark schwielige Induration und bildete einen Theil des Sackes. Die rechte Seite des stark vergrösserten Uterus war von schwieligem Gewebe bekleidet. Die Nieren waren vergrössert, die Nierenbecken erweitert.

Der Fall war als *Abdominalschwangerschaft* mit völliger Reifung des Eies zu betrachten. Die glücklich ausgeführte Operation würde Heilung der Frau zur Folge gehabt haben, wenn nicht in Folge der Communication des Dünndarms mit dem Fruchtsacke die Ernährung unmöglich und so Erschöpfung herbeigeführt worden wäre. Diese Fistel ist aber keineswegs während oder durch die Operation gesetzt worden, weil nachweislich Koth erst am 3. T. nach derselben abging. Es ist vielmehr anzunehmen, dass nach plötzlicher Entleerung des Fruchtsackes die Dünndarmschlinge in denselben hineingezogen und durch Zerrung und Usur des Darmes die Fistel gebildet wurde.

8. Fall. Die 31jäh. A. P. hatte angeblich 1867 eine Frühgeburt im 8. Mon. durch Ueberleben erlitten; das Wochenbett war normal verlaufen. Vom October 1875 hatte sie sich für schwanger gehalten und bis Anfang 1876 wohl befunden, dann aber vielfach krampfhaft Schmerzen gehabt. Mitte März hatte sie Kindesbewegungen gefühlt, die bis Ende Juni wieder erloschen. In den ersten Tagen des Juli war ein stätiger reichlicher Blutfluss eingetreten, der sich dann und wann wiederholt hatte. Da sie nicht gebar, liess sie sich am 10. Aug. im Krankenhause aufnehmen.

Die Frau war mehr schwächlich gebaut, sah aber noch leidlich gesund aus. Der Leib war stark aufgetrieben und maass im grössten Umfange 90.5 Ctmtr., von der Symphyse bis zum Proc. ensiform. 31 Centimeter. Eine Furche, welche sich 7 Ctmtr. links von der Symphyse schräg über den Bauch nach der Reg. hypochondr. erstreckte, theilte ihn in eine rechte untere kleinere und eine linke grössere Hälfte. Die rechte Hälfte wurde durch einen gleichmässig prallen elastischen Tumor gebildet, die linke prominirte am stärksten unmittelbar unter dem Nabel, wo die Bauchwand durch Darmschlingen vorgewölbt wurde; hier war ein harter Körper mit unebener Oberfläche zu fühlen. Nach links hin legte sich mehr Darm vor den vorliegenden Fruchttheil und verhüllte ihn, während in der Höhe des Nabels, 12 Ctmtr. davon entfernt, ein kleiner spitzer Theil wie ein Ellenbogen gefühlt wurde. Uteringeräusche fehlten. Im vordern Scheidengewölbe fühlte man den Uterus anteflektirt, zu beiden Seiten aber Verhärtungen, die mit der Bauchgeschwulst in Zusammenhang standen.

Pat. befand sich anfangs in der Anstalt wohl und hatte wenig Schmerz, am 3. Sept. aber collapsirte sie plötzlich mit heftigstem Schmerz und 34.7° Temp., kaum fühlbarem Puls, Erbrechen grüner Massen. Sie erholte sich unter der Medikation nur wenig und wurde am 14. Sept. von einem zweiten viel heftigern Collapsus befallen, in Folge dessen sie am 16. mit kalten Extremitäten, gebrochenen Augen, nicht fühlbarem Pulse, laut stöhnend, aber kaum reagirend da lag. Ungeachtet dieses auch am folgenden Tage noch fortdauernden Zustandes wurde als einziges Rettungsmittel der Bauchschnitt beschlossen und der Leib sofort vom Nabel bis zur Symphyse eröffnet. Ziemlich in der Mittellinie stiess man zwischen verklebten Darmschlingen auf den Fruchtsack, welcher, beim Versuche ihn abzulösen, einriss. Der Einriss wurde sofort durch eine Catgutnaht geschlossen, was aber nicht verhinderte, dass sich grosse Quantitäten stinkender rothbrauner Jauche als Inhalt der Bauchhöhle bei weiterer



Ablösung des Sackes ergossen. Bei Eröffnung desselben fand sich der Kindskopf mit ihm verwachsen und musste erst davon abgelöst werden, worauf die Extraktion des ziemlich reifen Kindes ohne Schwierigkeit gelang. Nun traf man in der rechten untern Bauchhöhle auf einen Tumor von der doppelten Grösse eines Kindskopfes, welcher von aussen scharf abgegrenzt gefühlt worden war; ihn bildete die durch alte Blutergüsse vergrösserte Placenta.

Nach Ausspülung des Sacks mit 3proc. Carbolsäurelösung wurde der obere Theil der Bauchwunde durch mehrere Seidennähte vereinigt. Pat., die während der Operation nur einige Male gestöhnt hatte, starb jedoch nach wenigen Minuten.

Bei der Sektion, 24 Std. nach dem Tode, erschienen die in der Bauchhöhle vorliegenden Theile schieferblau, schmierig, von grauer, dicklicher Flüssigkeit umspült. Därme, Leber und Zwerchfell zeigten dünne Adhäsionen. Ein schwarzblau gefärbter, vielseitig verwachsener Sack lag in der Excavatio retrouterina, er enthielt eine schmutzig braune, welche, leicht entfernbare, offenbar von alten Blutungen herrührende Masse und war nach vorn und oben eröffnet, während sich links hinten nach dem linken Hypochondrium zu eine mannkopfgrosse Ausstülpung befand, die mit den sie umlagernden Därmen u. s. w. ebenfalls vielfältig verwachsen war. Der erst erwähnte, im kleinen Becken liegende Sack reichte rechts bis zum Coecum, an welches er verlöthet war. Auf der Oberfläche des Darms und im Mesenterium fanden sich zahlreiche Gasblasen im Gewebe. Die rechte Tube war durch Adhäsionen mit dem Sacke ganz in die Länge gezogen und abgeplattet, die linke zeigte einen Verchluss des abdominalen Endes und eine geringe wässrige Ansammlung im Lumen und adhärte an Ovarien und Beckenwand. Das linke Ovarium enthielt ein 1 Ctmtr. grosses Corpus luteum, der Cervicalkanal duakel schmutzige Gallerte, die Höhle der anteflektirten Gebärmutter maass 7 Centimeter.

4. Fall. Eine 32 J. alte, nach Angabe des Mannes seit 14 Mon. schwangere Frau war unter profusen Diarrhöen gestorben. Als zur normalen Zeit die Geburt ausgeblieben war, hatte sie verschiedene Aerzte consultirt, welche Extrauterinschwangerschaft oder einen Tumor in der Bauchhöhle diagnosticirt hatten.

Sektionsbefund. Der Unterleib war bis über den Nabel stark aufgetrieben, zeigte auf der Höhe der Geschwulst Fluktuation, in der linken Regio iliaca Resistenz. Bei Eröffnung der Bauchhöhle traf man auf einen bis 3 Finger breit über den Nabel reichenden, mit der Bauchwand fest verwachsenen, dünnwandigen, schlaffen, graugrünen Sack, der bis zum grossen Becken hinabreichte und hier mit Blase und Uterus, oben mit den Baucheingeweiden verwachsen war. Er riss sehr leicht ein, u. es ergoss sich aus ihm eine stinkende, grau schmierige Jauche. In seinem Grunde lag ein im Zerfall begriffener, verjauchender Fötus von 8 Monaten. Die Knochen fanden sich zum grossen Theile macerirt neben der Hauptmasse der Frucht, an der die Fingernägel gut ausgebildet waren. Nachdem dieser Inhalt entfernt war, erwies sich die Adhäsionsstelle des Fruchtsacks mit dem Rectum als durchbrochen von einer thalergrossen, längsovalen Oeffnung, die schräg abwärts in das Rectum mündete. Diese Oeffnung war kanalartig und enthielt Knochen und Knochenbröckelchen. Ausserhalb des Fruchtsacks sass in der Regio iliaca die faustgrosse schwammige Placenta der Bauchwand an. Die Nabelschnur fehlte, Tuben und Ovarien waren normal. (E. Schmiedt.)

272. Ueber Lähmungen im Kindesalter; von Dr. A. Seeligmüller in Halle. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 3. p. 226. 1878; 4. p. 315. 1879.)

Vf. fährt in der Beschreibung der Poliomyelitis anterior acuta fort (vgl. Jahrb. CLXXX. p. 151),

besonders betont er hier noch die Veränderungen der Struktur und somit der elektrischen Erregbarkeit in den Muskeln einer gelähmten Extremität. Er kommt dabei auf die Entstehung der „paralytischen“ Contracturen zu sprechen, welche durch die willkürliche Contraction nicht gelähmter Antagonisten entstehen. Die Atrophie bei der spinalen Kinderlähmung befällt nicht nur die Muskeln, sondern auch die Knochen. Interessant ist die Thatsache, dass wahrscheinlich Individuen, die früher an Poliomyelitis anterior acuta gelitten haben, später Gefahr laufen, von progressiver Muskelatrophie befallen zu werden (Raymond), wovon Vf. 2 sichere und 2 unsichere Fälle anführt.

II. Ueber spastische spinale Paralyse. Schon bei der Münchner Naturforscherversammlung hat Vf. 3 Formen unterschieden, Erb's spastische spinale Paralyse (ohne Atrophie), Charcot's Sclérose latérale amyotrophique (mit Atrophie) und die von Thomsen und Vf. beschriebene Form mit Muskelhypertrophie. Die 2. Form hat auf den ersten Blick die grösste Aehnlichkeit mit progressiver Muskelatrophie. Bei allen 3 Formen scheint es sich um eine Affektion der Seitenstränge des Rückenmarks zu handeln. Nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick theilt Vf. 7 eigene Beobachtungen des Leidens mit, das erst kürzlich von Erb und Charcot als eine besondere Form der Spinalparalyse charakterisirt und auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht von der Kinderlähmung getrennt worden ist.

Seiner Eintheilung nach bespricht Vf. zuerst Erb's spastische spinale Paralyse ohne Atrophie. Es tritt die Steifigkeit und die dadurch bedingte Gebrauchsunfähigkeit der untern Extremitäten allmählich ein. Convulsionen stehen damit in keinem ursächlichen Zusammenhange. Bei den ersten Gehversuchen tritt sofort das Charakteristische des Ganges auf: Hüft- und Kniegelenke stehen in Flexion, das Fussgelenk in Plantarflexion, so dass nur die Zehen den Fussboden berühren und die Kniee oft wie aneinander gepresst erscheinen. Schon von Erb hervorgehoben wurde die erhebliche Steigerung der Sehnenreflexe und das Fehlen jeder Atrophie (mit seltenen Ausnahmen). Dass, wie Erb meint, die obern Extremitäten vollkommen frei seien, widerlegt Verfasser. Die elektrische Erregbarkeit scheint herabgesetzt zu sein, was erst durch weitere Untersuchungen constatirt werden muss (Erb hielt sie für völlig normal). Wichtig ist das Intaktsein der Functionen des Gehirns und der Hirnnerven, das in der Regel zu beobachten ist, ausser bei cerebro-spinalen Formen. In allen Fällen, in denen die Kr. versuchten, sich in aufrechter Stellung oft und längere Zeit fortzubewegen, entsteht eine Lordose der Lendenwirbelsäule. In Betreff der Aetiologie sind 3 Punkte hervorzuheben: 1) Beschädigungen bei der Geburt, 2) vorseitige Geburt, und 3) Inzucht (d. h. Incestderheirathen in bestimmten Grenzen). — Von Seiten der Therapie ist zu erwähnen, dass Vf. die von

Erb empfohlene Galvanisation des Rückenmarks ohne jeden Erfolg angewendet, und in Bezug auf die chirurgisch-orthopädische Behandlung der Contractur vor allzu grossen Hoffnungen warnt. Denn die Sachlage ist hier eine ganz andere als bei Poliomyelitis anterior acuta (wegen der exquisit aktiven Spannung einzelner Muskeln). Adams und v. Heine sahen von der Tenotomie Erfolg.

Die 2. Form, die *spastische spinale Paralyse mit Atrophie*, Charcot's Sclérose latérale amyotrophique, wurde bei Kindern bisher nur von Vf. beobachtet.

Die 3. Form, die *spastische spinale Paralyse mit intermittirenden tonischen Contractionen willkürlich beweglicher Muskeln*, wurde von Thomsen (1875) und Vf. (1876) zuerst beschrieben. Von derselben folgen hier zwei weitere Beispiele, in denen Muskelhypertrophie zugegen ist, welche in den Fällen Thomsen's vermisst wird, während letzterer wieder psychische Störungen und Neuropathien dabei beobachtete, welche Vf. vermisste. Erblichkeit scheint von Bedeutung zu sein. In Betreff des Weitern wird auf Vis. Monographie verwiesen, die im 5. Bande von Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten erscheinen wird.

III. *Ueber cerebrale Lähmungen.* Sie sind bei Kindern verhältnissmässig wenig studirt und werden häufig als spinal diagnosticirt. Vf. beginnt mit den Lähmungen durch *Hirntuberkel*, von denen er selbst 18 Fälle genauer untersucht hat. Nachdem Vf. darauf hingewiesen hat, dass Hirntuberkel häufig latent verlaufen können, skizzirt er zuerst das allgemeine Krankheitsbild und fügt einen Fall bei, in welchem eine rechtseitige Hemiplegie im ersten Lebensjahre unter Convulsionen eingetreten war. Vorausgegangen waren anhaltende Darm- und Bronchialkatarrhe. Es folgten immer wieder Krampfanfälle mit Verschlimmerung der Lähmungserscheinungen.

In der speciellen Symptomatologie bespricht Vf. zuerst die motorischen Störungen, und zwar 1) die *Convulsionen*, welche die spätern Lähmungen sehr häufig einleiten (unter seinen 18 Fällen 10mal). Aus dem Orte der Convulsionen kann man auf den Sitz des Hirntuberkels mit ziemlicher Sicherheit schliessen, was Vf. durch einschlägige Beobachtungen darzuthun sucht. Prähemiplegische und posthemiplegische Convulsionsanfälle haben den gleichen epileptiformen Charakter mit completer Bewusstseinspause. Interessant sind 2 Fälle, in welchen Vf. täglich häufiges Umfallen ohne Bewusstseinsverlust nach Eintritt der Lähmung beobachten konnte. — 2) *Tonische Krämpfe* sah Vf. als Nackenstarre und in einem Falle in der rechtseitigen Gesichtsmuskulatur, sowie im Rectus internus oculi sinistra mit rechtseitiger Extremitätenlähmung auftreten. — 3) *Lähmungserscheinungen* können sich zeigen an den Hirnnerven, an den Extremitäten und an Blase und Mastdarm. Die für den Hirntuberkel

charakteristische Lähmungsform ist die der Hemiplegie neben collateraler Lähmung des Facialis (1mal contralateral: s. unten). Selten sind hier Monoplegien, die bei der spinalen Kinderlähmung an Häufigkeit überwiegen, und Paraplegien. Hoch interessant ist der hier ausführlich mitgetheilte Fall, in welchem im Leben ein Hirntuberkel diagnosticirt worden war, während die Sektion eine tuberkulöse Meningitis nachwies. Es handelte sich um eine Hemiplegie bei einem 11jähr. Knaben im Verlaufe heftiger epileptoider Krampfanfälle. Der Tod erfolgte erst am 24. Tage nach dem ersten Anfall. Die Autopsie wies eine tuberkulöse Meningitis mit starker Hyperämie der weichen Hirnhäute, bes. auf der Convexität der rechten Hemisphäre nach. Eben so interessant ist ein Fall von Tuberkel in der linken Hälfte des Pons, in welchem sich bei rechtseitiger Extremitätenlähmung linksseitige Facialislähmung vorfand. Es handelte sich um einen 2jähr. Knaben, der 2 Mon. vorher an einer Eiterung im rechten Testikel gelitten hatte und 6 Mon. nach Auftreten der Lähmung starb. — Das Erhaltensein der faradischen Erregbarkeit ist für die cerebralen Lähmungen, nützlich auch für die bei Hirntuberkeln, ebenso pathognomonisch, wie ihre Herabsetzung für spinale Kinderlähmung. — 4) *Contracturen* bei cerebralen Lähmungen finden sich ungleich häufiger an der Hand (bei Spinalparalysen am Fuss).

Unter den Störungen der *Sensibilität* bespricht Vf. den Kopfschmerz und die Störungen des Hautgefühls. Hieran reiht er die Störungen der Reflexerregbarkeit (der Patellarreflex war in 2 Fällen auf der gelähmten Seite stärker) und die Störungen der Sinnesorgane. Unter der Rubrik: anderweitige Störungen von Seiten des Gehirns, sind zu finden Störungen der Intelligenz und der Sprache, Schlafsucht und Veränderung des Charakters und der Stimmung, wie sie Vf. in einzelnen seiner Fälle beobachten konnte. Die trophischen Störungen und die von Seiten des Sympathicus bilden den Schluss der ausgezeichnet dargestellten Symptomatologie.

Der Verlauf erscheint uns akut oder chronisch. Doch kann im einzelnen Falle stets ein Stadium der Latenz von unberechenbarer Länge vorhanden gewesen sein. Vf. führt hier den Fall nochmals an, den er bereits 1873 mitgetheilt hatte (Neuropathol. Beobacht. Halle. p. 1). In diesem Falle hat das Stadium der Latenz ca. 1 J. gewährt. Verschiedene Ursachen können dasselbe beenden, d. h. den Hirntuberkel zu Erscheinungen veranlassen. Hierher gehören Erschütterung des Kopfes, Entzündungen u. Eiterungen in den Höhlen am Kopfe, intercourrente fieberhafte Krankheiten (bes. die akuten Exantheme), die zweite Dentition und Gemüthsbewegungen. Bei der *Aetiologie* spielen Erblichkeit und Constitution die Hauptrolle. Diess mag stets die *Diagnose* beeinflussen, so dass man an Hirntuberkel zu denken hat, wenn ein Kind aus tuberkulöser Familie oder ein tuberkulöses oder scrofulöses Kind, das an Kopfschmerz oft leidet und vielleicht Strabismus hat,

plötzlich von epileptiformen Convulsionen befallen wird, denen Parese oder Paralyse der einen Körperhälfte nachfolgt. Die differentielle Diagnose hat die genuine Epilepsie, den angeborenen chronischen Hydrocephalus, die spinale Kinderlähmung und vielleicht die Hemikranie zu berücksichtigen. Für den cerebralen Sitz führt Seeligmüller folgende 13 Momente an, die wir wörtlich wiedergeben. 1) Lange anhaltendes fieberhaftes Initialstadium. 2) Häufige Wiederholungen der Convulsionen, sogar in den auf die Lähmung folgenden Jahren. 3) Die hemiplegische Form. 4) Gleichzeitige Lähmung von Hirnnerven, bes. des Facialis und der Augenmuskelnerven. 5) Schwächung der Intelligenz. 6) Andauernder Kopfschmerz und Schwindel. 7) Störungen der Sensibilität. 8) Vorhandensein der Reflexe. 9) Mürrische oder melancholische Stimmung. 10) Vorhandensein von Mitbewegungen. 11) Vorhandensein von Contracturen an der Hand, während sie am Fusse fehlen. 12) Fehlen merklicher Atrophie und Temperaturherabsetzung an den gelähmten Gliedern. 13) Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal zwischen cerebraler und spinaler Lähmung ist und bleibt die elektrische Prüfung, welche bei cerebralem Sitz die Erregbarkeit der gelähmten Muskeln normal, bei spinalem Sitz aber herabgesetzt oder ganz aufgehoben (resp. mit Entartungsreaktion) ergibt.

Ueber Prognose u. Therapie kann nur Bekanntes gesagt werden. Vf. schliesst die interessante Abhandlung mit 5 weitem Fällen von Hirntuberkeln.

(Korman n.)

273. Fall von nahezu allgemeiner Lähmung bei einem Kinde in Folge von Einwirkung grosser Hitze mit Ausgang in vollkommene Genesung; von Dr. James Andrew und Dr. Dyce Duckworth. (Med.-chir. Transact. LX. p. 273. 1877.)

Die Kr., ein kleines, blasses, etwas rhachitisches, übrigens wohlgenährtes Kind von 2 $\frac{1}{2}$  J. wurde am 28. Juli 1876 in St. Bartholomew's Hospital aufgenommen. Sie hatte am 23. Juni während einer Eisenbahnfahrt in New York bei sehr heissem Wetter Kopfschmerz und die Nacht darauf Delirien und heftigen Durst bekommen, sich aber im Laufe einer Woche wieder vollkommen erholt. Am 1. Juli war sie darauf am Quai bei grosser Hitze umherlaufend plötzlich ohne Bewusstseinsverlust zusammengebrochen und an den Gliedern gelähmt gewesen, wozu sich im Laufe des Tages auch noch Lähmung der Sphinkteren und in den nächsten Tagen Schlafsucht und häufige Delirien gesellten. Bei der Aufnahme zeigte Pat. complete motorische Lähmung beider Arme und Beine, nur die linke Schulter vermochte sie noch etwas zu bewegen, auch konnte sie sich weder aufsetzen, noch den Kopf heben, sondern denselben nur etwas drehen. Die Sensibilität war über den gelähmten Partien aufgehoben. Der faradische Strom rief an den Beinen nur schwache Reflexzuckungen, nirgends direkte Muskelcontraktionen hervor. Koth und Urin gingen unbemerkt ab. Die Athmung war abdominal, die Lunge normal, etwas Husten vorhanden; das Bewusstsein klar, die Temperatur leicht erhöht.

Bis zum 2. Aug. trat trotz täglicher Faradisirung keine Aenderung ein, nur die Muskeln der Arme reagierten etwas auf den Strom. Vom 2. Aug. ab wurde 3mal tägl.

$\frac{1}{3}$  Grain (ca. 2 Ctrgrmm.) Extr. Belladonnae gereicht und die Wirbelsäule mit einem Belladonnapflaster bedeckt. Am nächsten Tage trat bei Erweiterung der Pupillen an Brust und Bauch ein Scharlach ähnliches Erythem auf und die Temperatur stieg bis auf 103.6° F. (ca. 39.7° C.). Am 6. Aug. war die Rötze allgemein, die Temperatur erreichte Abends 104.5° F. (ca. 40.3° C.). Die Kr. konnte die linke Hand etwas bewegen. Zwei Tage später trotz leichter katarrhalischer Pneumonie die Temperatur auf 101.3° F. (ca. 38.5° C.). Am 9. Aug. konnte die Kr. die linke Hand zum Munde führen, auch kehrte das Gefühl am linken Oberschenkel zurück. Am 12. Aug. vermochte sie beide Arme zu bewegen und selbst zu essen, das rechte Bein wurde aktiv beweglich und an beiden Beinen war Empfindung vorhanden; Temperatur normal. Vom 16. Aug. an begannen die Sphinkteren wieder zu funktionieren, doch löste ein kräftiger faradischer Strom an den Extremitäten nur schwache Zuckungen aus. Am 22. Aug. wurde die Belladonna weggelassen; Pat. konnte jetzt mit Unterstützung gehen. Anfang September war etwas Eiweiss im Urin, der früher frei davon gewesen constatirt, dabei etwas beschleunigter Puls. Am 14. Sep. war das Eiweiss wieder ziemlich geschwunden. Die Kr. konnte mit geringer Beihilfe stehen. Bis Mitte Oct. die Genesung beendet und keine Spur der Lähmung zurückgeblieben. Die Kr. war in der letzten Zeit neben der Faradisirung mit kleinen Dosen Strychnin behandelt worden.

Der Fall, der anfänglich den Eindruck einer essentiellen Kinderlähmung machte, unterscheidet sich von den gewöhnlichen Fällen durch die Beteiligte der Sphinkteren, das Vorhandensein der Anästhesie, sowie durch das Eintreten vollkommener Genesung; er lässt sich in Folge dessen keiner der bei Kindern beobachteten Formen von Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten einreihen. Vf. sind geneigt, die Krankheit als Ergebnis einer durch die hohe Temperatur hervorgerufenen allgemeinen Nervenerschöpfung ohne anatomische Störung anzusehen. Auf dieselbe Ursache beziehen sie auch die Albuminurie, da sie das unter Fieber aufgetretene Erythem nicht für Scharlach, sondern für eine Belladonnawirkung halten. (Knecht)

274. Beitrag zu den Bildungsfehlern aus fötalen Erkrankungen des Herzens; von Dr. Richard Pott in Halle a/S. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 11. 1878.)

Die Mittheilung des Vfs. betrifft ein *Cor trilobulare biatriatum*, d. h. vollständigen Mangel des Septum ventriculorum mit Persistenz des Truncus arteriosus communis, Klappenstenose des Ostium arteriosum und offenem Foramen ovale.

Das betr. ausgetragene Kind war weder asphyktisch, noch cyanotisch geboren worden, athmete ca. 10 Minuten, starb aber dann schnell. Das Gesicht war durch Unterhautzellgewebsödem merkwürdig entstellt (Anasarca) bei lang andauernder Kopflege in der Schwangerschaft, die Schädelknochen flottierten förmlich unter der dünnen Kopfschwarte. Gleich prall und gespannt war die Haut des Rumpfes und der Extremitäten. Bei der Section erschienen die Hautdecken 3 Ctmtr. stark, beim Einschnitt quoll seröse Flüssigkeit aus dem Zellgewebe. In der Bauchhöhle fand sich viel freie Flüssigkeit und ausserdem eine mit olivengrüner klarer Flüssigkeit prall gefüllte Bursa omentalis, während die Leber kaum maaustaugross und auf der Oberfläche mit sternförmigen, narbigen Einsiehungen besetzt war. Auf dem Durchschnitt er-

haben sie trocken. (bedeutende Vermehrung des Bindegewebes). In der Nähe der Nieren lag beiderseits ein kernförmiges Gebilde [Rest der Urnieren?], über welches Vf. weitere Mittheilungen verspricht. Auch in der Thoraxhöhle befand sich beiderseits etwas Flüssigkeit.

Das mehr in der Mittellinie gelegene Herz bietet nach P. folgende Merkmale dar. Es hat eine mehr abgerundete Form und zeigt auf keiner seiner beiden Aussenseiten einen Sulcus longitudinalis, deutlich dagegen die Querfurche, welche Vorhöfe und Ventrikel trennt. Aus dem Ventrikel entspringt nur ein Gefäß von Gänsefederdicke: Truncus arteriosus communis, welches etwa 1 Cmtr. oberhalb seiner Ursprungsstelle von der hintern Wand einen 3 Mmtr. starken Ast nach der linken Lunge und 1 Mmtr. höher einen gleich starken, aber längern Ast nach der rechten Lunge abgibt. Aus der Convexität des Bogens entspringt die Art. anonyma und weiterhin die Carotis comm. sin. und die Art. subclavia sinistra. — Im Innern fehlt jede Spur einer Ventrikelscheidewand, vielmehr sind die Semilunarklappen des Truncus arteriosus communis zu einem warzigen Ringe verwachsen, der eine nur für eine Stahlsonde passirbare Centralöffnung hat. Aus dem Ventrikel gelangt man in den hypertrophischen und dilatirten rechten Vorhof. Im Septum atriorum findet sich an der hintern Wand ein halbmondförmiger Spalt. In den linken Vorhof münden nur zwei Lungenvenen. Das linke Herzohr steht mit dem Ventrikel in freier Kommunikation.

Im Anschluss an seine interessante Beobachtung theilt Vf. die Beschreibung von 10 Defektbildungen des Herzens theils bei menschlichen, theils bei Thierfötus, die in der anatomischen Sammlung zu Halle a/S. sich vorfinden. Dabei betont er, dass häufig neben solchen Defektbildungen des Gefäßsystems noch andere Hemmungsbildungen vorhanden sind, was schon von Meckel hervorgehoben worden ist. Vf. zählte unter 36 Fällen von Defekt des Septum atriclorum 12mal Hemmungsbildungen, die nicht direkt mit dem Gefäßsysteme zusammenhängen. Nach kurzer Anführung der Ansichten über die Entstehungsart der verschiedenen Defekte der Herzscheidewände spricht Vf., gestützt auf die Entwicklungsgeschichte, seine Ansicht dahin aus, dass es sich in einem grossen Theile der Fälle nicht um eine intrauterine Endokarditis, sondern um ein Stehenbleiben der „Klappenrudimente“ auf der embryonalen Stufe der Klappen (Klappenwülste) handeln dürfte. Es kann dann nicht von „entarteten Semilunarklappen, sondern nur von Hemmungsbildung derselben die Rede sein. Wegen des Uebrigens müssen wir auf das Original verweisen.

(Kormann.)

275. Pädiatrische Mittheilungen; von Prof. H. J. Abelin in Stockholm. (Nord. med. ark. X. 1. Nr. 1. S. 1—21. 1879.)

Den Gegenstand der vorliegenden Mittheilungen bilden die auf Syphilis und auf Tuberkulose beruhenden Knochenerkrankungen der Kinder.

In der Poliklinik des Kinderkrankenhauses zu Stockholm sind in den letzten 10 Jahren etwas über 16000 Kinder behandelt worden, von denen 215 mit Syphilis behaftet waren, und von diesen zeigten 23 (etwas mehr als 10%) klinisch beobachtete krankhafte Veränderungen des Knochensystems.

Wahrscheinlich sind solche Knochenerkrankungen in weit grösserer Anzahl vorhanden gewesen, aber in den Krankenjournalen nicht als solche besonders verzeichnet oder nicht unter die Rubrik der Syphilis gestellt worden. In 9 Fällen standen die Kinder im 1. Lebensmonat, in 4 im 2. bis 8., in 3 waren sie bis 2 J. alt, in 2 bis 3, in je 1 Falle 6, 7, 8 J. und in 2 Fällen bis 9 Jahre. — In 15 Fällen war die Syphilis hereditär, in 7 erworben, in 1 Falle fand sich in dieser Beziehung nichts im Krankenjournalen verzeichnet.

Im Kinderkrankenhause kamen während derselben Zeit auf der Abtheilung für ältere Kinder (von 1 bis 14 J.) 1 Fall von hereditärer, 8 von erworbener Syphilis vor und unter den letztern fand sich einer mit Veränderungen im Knochensystem; auf der Abtheilung für kleine Kinder (0 bis 1 J. alt) kamen 2 Fälle von erworbener und 112 von hereditärer Syphilis vor, unter denen sich bei 15 krankhafte Veränderungen im Knochensysteme fanden. Die klinisch beobachteten syphilitischen Knochenaffektionen betrug demnach im Ganzen mehr als 13% der sämtlichen Fälle von Syphilis. Sämtliche Fälle von hereditärer Syphilis in der Abtheilung für Säuglinge betrafen Kinder in den ersten 4 Lebensmonaten, die meisten dieser Kinder standen im 1. und 2. Lebensmonate.

Dass die Knochenaffektionen mitunter die ersten wahrnehmbaren Symptome der Syphilis sein können, geht aus folgenden Fällen hervor.

Ein am 15. Aug. 1875 gebornes Kind zeigte am 21. Sept. 1875 keine Neigung die Extremitäten zu bewegen und schrie und jammerte bei Berührung derselben. Bei genauerer Untersuchung fand man an beiden Armen Schwellung um die Ellenbogengelenke, deutliche Auftreibung der Epiphysen am linken Oberschenkel, Schnupfen mit ziemlich reichlicher, aber nicht purulenter oder mit Blut gemischter Absonderung. Am 1. Oct. trat Anschwellung an der Diaphyse des rechten Oberarms auf. Erst am 6. Oct. traten Hautsyphilitiden hervor und der Schnupfen hatte den Charakter der Ozaena angenommen. Durch eine Schmierkur besserten sich sämtliche Erscheinungen der Syphilis, aber das Kind starb 14 T. später an akuter Nephritis.

Ein am 23. April 1873 gebornes Kind zeigte bei der am 19. Mai 1873 erfolgten Aufnahme keine äussern Erscheinungen von Syphilis. Am 18. Aug. fand man deutliche Auftreibung der Epiphysen an den Vorderarmen, weniger deutliche an denen der Schenkel; erst am 25. Aug. stellten sich Schnupfen mit eitriger Absonderung, schmutzig rothe Flecke an Handtellern und Fusssohlen, syphilitische Roseola an den untern Extremitäten ein. Nach 20 Einnahmen mit Quecksilbersalbe waren sämtliche Symptome der Syphilis verschwunden und das Kind blieb seitdem gesund.

In einem 3. Falle wurden Auftreibung der Epiphysen und danach multiple Periostitis an den Knochen des Armes 4 Wochen früher beobachtet, ehe andere Zeichen der Syphilis auftraten. In 3 weiteren Fällen ging ebenfalls die Knochenerkrankung mehrere Wochen lang dem Auftreten der andern Erscheinungen der Syphilis voraus.

Die syphilitischen Affektionen des Knochensystems können schon im frühesten Kindesalter zum Vorschein kommen, in der Regel zuerst als Auftreibung der Epiphysen und etwas später als mehr oder

weniger entwickelte, oft multiple Periosteitis an den Diaphysen; das erste Symptom, das die Aufmerksamkeit auf die Erkrankung lenkt, ist die Erschwerung der Bewegung der Glieder. Die krankhaften Veränderungen, welche bei Syphilis an den Knochen des Schädels und des Gesichts auftreten, können gewöhnlich im frühesten Kindesalter nicht der klinischen Beobachtung zugänglich sein, sondern werden erst bei der Sektion gefunden. In einigen Fällen von hereditärer Syphilis fanden sich Knochenaffektionen erst in einem mehr vorgeschrittenen Alter verzeichnet, im 5. bis 8. Lebensmonate, und in 2 Fällen erst nach Abschluss des ersten Lebensjahres; man kann daraus aber nicht schliessen, dass die Knochenaffektion erst zu dieser Zeit auftrat, sondern die Kr. sind erst dann in Behandlung gekommen. Im Allgemeinen wurde in diesen Fällen ein mehr vorgeschrittener Zerstörungsprozess mit Ulceration und Nekrose und in grösserer Ausbreitung, gewöhnlich auf die Finger und Zehen, Hand und Fuss und einige Male auf Knochen des Kopfes und des Gesichts, auf das Schlüsselbein und die Rippen, vorgefunden.

Bei zweckmässigen hygieinischen und diätetischen Maassregeln, ohne intercurrente Krankheiten, bei zeitiger Anwendung und Durchführung einer antisiphilitischen Behandlung wurden die Knochenaffektionen ebenso wie die übrigen Symptome der Syphilis gebessert und einige Male auch vollständig zur Heilung gebracht.

Die Knochenaffektionen bei erworbener Syphilis zeigten in Bezug auf Sitz und Charakter oft eine auffällige Ähnlichkeit mit den bei Erwachsenen vorkommenden und haben deshalb in rein pädiatrischer Hinsicht nur ein untergeordnetes Interesse. A. theilt indessen doch einige von diesen Fällen mit, namentlich um die Schwierigkeiten zu zeigen, auf die man oft bei Stellung der Diagnose trifft.

Ein 7 $\frac{1}{2}$ jähr. Mädchen hatte seit einiger Zeit Schwierigkeit beim Gehen gezeigt, dann war Geschwulst am rechten Unterschenkel mit Schmerz beim Bewegen eingetreten. Bei der Untersuchung fand man am vordern Theile der rechten Tibia 2 scharf begrenzte, von einander getrennte empfindliche Erhöhungen, hart und fest anzufühlen. Eine zufällige äussere Ursache für Periosteitis war nicht zu ermitteln. Ausserdem fand sich nur eine geringe Anschwellung der Tonsillen und der Halsdrüsen, die, da Anamnese und sonstiger Befund keine diagnostischen Anhaltspunkte bot, eben sowohl auf Scrofulose, als auf Syphilis bezogen werden konnte. Nach einiger Zeit fand sich auch die linke Tibia vorn in ihrer ganzen Ausdehnung aufgetrieben, mit 3 vorspringenden Erhöhungen, von denen die beiden obersten fest und hart waren, während die unterste in eine speckige Ulceration mit blöseligendem Knochen im Grunde überging. Syphilis wurde gelehnet, bei genauer Nachforschung ergab sich aber, dass das Kind schon früher in der Poliklinik des allgem. Kinderkrankenhauses in Behandlung gewesen war; damals war hereditäre Syphilis festgestellt worden. Dadurch war die Diagnose unzweifelhaft geworden und eine antisiphilitische Behandlung wurde nun eingeleitet.

Ein 10 Jahre altes Mädchen war schon längere Zeit schwächlich gewesen, hatte Drüsengeschwülste und Ozaena gehabt und war schwerhörig geworden; in der letzten Zeit war bei Bewegungen schmerzhaft Geschwulst am linken Arme und am rechten Beine aufgetreten. Bei der

Untersuchung zeigte die anämische Kr. Pharyngitis und Angina mit bedeutender Anschwellung der Tonsillen und der Halsdrüsen, Ozaena und bedeutende empfindliche periosteitische Auftreibungen am linken Vorderarme und an der rechten Tibia. Die Möglichkeit einer syphilitischen Erkrankung wurde von der Mutter anfangs hartnäckig geleugnet, später aber doch festgestellt.

Ungewöhnlich in Bezug auf die Art der Ansteckung dürfte ein von A. beiläufig mitgetheiltes Fall sein, in dem ein mit indurirtem Schanker an den grossen Schamlippen, Roseola und Schleimpapeln am After behaftetes 9jähr. Mädchen bekannte, die Krankheit vor ungefähr 2 Mon. durch Beischlaf mit einem 18jähr. Jüngling erworben zu haben.

Spontan auftretende, von jeder äussern zufälligen Veranlassung unabhängige multiple Periosteitis und Osteitis mit Ulceration und Nekrose kommt aber auch bei nicht an Syphilis leidenden Kindern vor.

Ein 6 J. alter Knabe bekam nach Scharlach, nachdem er bereits ungefähr 14 Tage lang ausser Bett war feste und harte, ziemlich scharf begrenzte, schmerzhafte Auftreibungen am Rücken und an der äussern Seite des linken Fusses, dicht vor dem Malleolus externus, und der linken Periosteitis der linken Tibia, weswegen ein Druckverband angelegt und allgemein tonisirende Behandlung eingeleitet wurde. Nach kurzer Zeit stellten sich unregelmässige Frostanfälle ein mit folgendem heftigen Fieber und Kopfschmerz, einige Male trat Erbrechen auf, scharler Wechsel der Gesichtsfarbe, unregelmässiger Puls, Störung der Esslust und Reizbarkeit. Das Bild einer tuberculösen Meningitis entwickelte sich immer mehr und bald starb das Kind auch an dieser. Während der Entwicklung der tuberculösen Symptome nahmen auch die periosteitischen Affektionen an Umfang zu und am linken Fusse stellte sich Ulceration und Nekrose ein.

Ein 5 J. altes Mädchen bekam in der Reconvalescenz von Scharlach scharf begrenzte periosteitische Auftreibungen an beiden Handrücken und an der rechten Seite der Stirn mit geringer Abnahme der Kräfte. Während des Landaufenthaltes besserte sich der allgemeine Gesundheitszustand und die periosteitischen Affektionen begannen zurückzugehen. Die Eltern des Kindes bezogen eine Wohnung, in der einige Monate vorher ein Kind an schwerer Diphtherie gestorben war; trotzdem dass gründliche Reinigung und Desinfektion der Wohnung vorher vorgenommen worden war, erkrankten doch mehrere Glieder der Familie und darunter auch die 5jähr. Patientin. Überstand diese Krankheit, aber nach einigen Monaten traten die Prodromalerscheinungen einer Meningitis tuberculosa auf, der die Kr. später erlag. Auch in diesem Falle hatten während der letzten Erkrankung die periosteitischen Affektionen an Umfang und Entwicklung zugenommen. In den letzten Lebenstagen bestand deutliche Fluktuation an der rechten Hand.

In beiden Fällen waren die Verhältnisse ungünstigsten, die Eltern waren gesund, vermög und gebildet und gewährten den Kindern in jeder Hinsicht die vorzüglichste Pflege.

Einen Zusammenhang der Knochenaffektion mit Scharlachfieber konnte A. in diesen beiden Fällen nicht annehmen, weil er selbst nach dem schweren Scharlach nie eine solche Complication hatte auftreten sehen; dagegen war ein Zusammenhang mit Tuberculose wahrscheinlicher, und zwar schien sich nicht um eine zufällige, bedeutungslose Complication zu handeln, sondern um einen innern ursächlichen Zusammenhang. A. theilt noch 16 weitere Fälle mit, in denen Knochenaffektionen bei Tuberculose



kalose antraten. Von diesen Fällen geben wir nur die 3 ausführlicher mitgetheilten im Auszuge wieder.

Ein 4 Mon. alter Knabe wurde am 14. Jan. 1878 mit chronischem Darmkatarrh und Fissura ani in der Poliklinik aufgenommen. Die Eltern waren gesund, aber in der Familie der Mutter bestand Disposition zu Schwind-sucht. Nach vorübergehender Besserung trat von Neuem Diarrhöe auf und Rasseln auf der Brust. Die Kräfte nahmen während des folgenden Sommers ab und am 10. Juli, als A. das Kind wieder sah, war es äusserst mager und blass, die Haut fein und weiss mit durchscheinenden Gefässen, der Gesichtsausdruck leidend, die Lippen waren blass und trocken, die Augen aber klar und glänzend. An der Stirn zeigten sich 3 scharf markirte Auftreibungen, fest und hart anzufühlen, 2 zu jeder Seite der Stirnnaht am oberen Theile der Stirn, die 3. weiter unten nach der Nasenwurzel zu. Der vordere Theil der rechten Tibia erschien bedeutend verdickt und gleiche Auftreibungen fanden sich am oberen äusseren Theile des linken Radius und am 4. Finger der rechten Hand. Die Nägel waren stark entwickelt und besonders an den Daumen klauenförmig gebogen, die Fingerspitzen kolbig angeschwollen. Der Haarwuchs war sehr reichlich für das Alter des Kindes. Die Respiration war hastig, bedeutend erschwert, fast diaphragmatisch, mit verlängertem Expirium. Ueber der ganzen linken Lunge war der Perkussionsschall gedämpft, das Respirationsergössen bronchial, mit ziemlich reichlichem Rasseln gemischt, besonders an der Rückenseite. Nach 1 Mon. war der Zustand in der Hauptsache unverändert, aber an den Kopfknochen waren neue periosteitische Geschwülste aufgetreten. Nach vorübergehender Besserung, jedoch bei unverändertem Fortbestehen der periosteitischen Affektionen, erfolgte im September eine Verschlimmerung mit Verdichtung über dem grössten Theile der linken Lunge, unregelmässigen Fieberanfällen, Schichtschweissen, schwerer Diarrhöe. Seitdem hat A. das Kind nicht wieder gesehen; jedenfalls ist es gestorben.

Ein 2 J. alter Knabe, der von jeher schwächlich und zurückgeblieben gewesen war, hatte wiederholt an Erbrechen und mitunter an Durchfall gelitten; in der letzten Zeit hatten sich unregelmässige Fieberanfälle eingestellt, abwechselnd mit Kälte, reichlicher Schweiß, besonders in der Nacht, und die Kräfte hatten beständig abgenommen. Husten war nicht vorhanden, aber beschleunigte Respiration, Reizbarkeit, Unruhe und Schlaflosigkeit. Der Vater des Kindes war an Schwind-sucht gestorben, ein älterer Bruder an tuberkulöser Hirnentzündung, die Mutter litt an weit vorgeschrittener Anämie. Als A. das Kind am 3. Aug. 1878 sah, fand er es in hohem Grade abgemagert, mit bleicher, weislich gelber Gesichtsfarbe, scharf vortretenden Hautvenen, bedeutend angeschwollenen Fingerspitzen, sonst gut gebaut. Der Blick war klar und intelligent. Mehrere fest anzufühlende Auftreibungen fanden sich an der Stirn und am rechten Nasenbein eine sich auf den angrenzenden Theil des Arcus zygomaticus ausbreitende Geschwulst, die in der Mitte stark erhaben und fluktirend war. An beiden Handrücken, am rechten Beugefinger, an beiden Vorderarmen und an der Tibia fanden sich ebenfalls periosteitische und osteitische Affektionen in verschiedenen Entwicklungsstadien, von der einfachen, festen Auftreibung des Periostes an bis zur Nekrose und Sequesterbildung. Die Respirationsergössen fanden sich über beiden Lungen verstärkt und etwas hart (vielleicht nur in Folge des vollständigen Mangels an Hautfett, der Atrophie der Haut und der Muskeln u. ungewöhnlicher Dünnheit der Brustwandungen). Im Uebrigen war nichts Abnormes an den Respirationsorganen und am Herzen zu entdecken. Der Bauch war etwas gespannt, doch konnte man durch die Bedeckungen deutlich grössere und kleinere Geschwülste fühlen, die empfindlich bei Druck und unzweifelhaft tuberkulöser Natur waren (tuberkulöse Peritonitis). Die geschwollene Milz war bis 2 Finger breit unter dem Rippenrand deutlich zu fühlen. A. hat

das Kind nicht wieder gesehen, ist aber überzeugt, dass es nicht lange mehr leben konnte.

Ein am 23. April 1873 geborner Knabe wurde am 2. Febr. 1875 in das Hospital als an Scrofulose leidend aufgenommen. Am 1. März zeigte sich das Kind im höchsten Grade abgemagert, mit Narben am Halse, die nach verheilten suppurativen Adeniten zurückgeblieben waren, und ausserdem mit mehreren geschwollenen Drüsenpacketen. Von den Knochen waren hauptsächlich angegriffen die Hirnschale, das Rückgrat, der Ober- und Unterkiefer, der linke Humerus, das untere Ende des linken Radius und die rechte Tibia. Die Affektion bestand an der Hirnschale in einer oberflächlichen Caries, an den übrigen Knochen in Nekrose mit Anschwellung des Knochens und offenen Fisteln, aus denen dünner Eiter aussickerte, und durch die man blossliegenden Knochen fühlte. Das Rückgrat zeigte im Brusttheile eine bedeutende Kyphose mit etwas Abweichung nach rechts. Am untern Theile der linken Lunge fanden sich deutliche Zeichen von Verdichtung mit Cavernen, dasselbe Verhalten zeigte der vordere obere Theil der rechten Lunge. Die Milz war vergrössert. Mitte März bemerkte man eines Tages, dass die Kyphose plötzlich einen Winkel mit scharf vortretender Spitze machte, wie diess bei plötzlicher Verschiebung von 2 Wirbeln geschieht. Am 2. April trat Eiweiss im Harn auf, die Lungensymptome nahmen immer mehr zu, Pat. verfiel immer mehr und starb am 25. Mai.

Bei der Sektion fand sich Miliartuberkulose, linksseitige Pleuritis mit fibrinösem Exsudat, doppelseitige chron. Bronchopneumonie mit Cavernenbildung, Amyloid-entartung in Leber, Milz und Nieren, chronischer Darmkatarrh, Caries in den Kopfknochen mit Nekrose des untern Endes des linken Humerus, des linken Radius und der rechten Tibia; ausserdem Spondylarthrose mit vollständiger käsiger Entartung des 9. Brustwirbels.

A. hat unter den von ihm angeführten Fällen nur diejenigen aufgenommen, in denen die Diagnose der Tuberkulose als feststehend zu betrachten war, und alle Fälle ausgeschlossen, in denen irgend ein Zweifel an dieser Diagnose bestehen konnte. Auf Grund dieser Fälle spricht nun A. die Ansicht aus, dass diejenige Form von multipler Periosteitis und Osteitis, die bei Kindern vorkommt und nicht auf Syphilis zurückgeführt werden kann, oft — nach A.'s Erfahrung am häufigsten — tuberkulöser Natur ist. Dass solche Affektionen auch im Zusammenhang mit andern durch tiefe Störung des Ernährungsprocesses hervorgerufenen constitutionellen Leiden vorkommen können, ist nicht zu leugnen; aber es ist unzweifelhaft viel seltener der Fall, als bisher angenommen worden ist. Möglich und wahrscheinlich ist es, dass mancher Fall, der auf Scrofulose bezogen wird, mit mehr Recht auf Tuberkulose zurückgeführt werden kann.

Die Differentialdiagnose zwischen den tuberkulösen und syphilitischen Knochenaffektionen kann in klinischer Hinsicht schwer sein, sofern man ausschliesslich das lokale Leiden in das Auge fasst; doch finden sich Verschiedenheiten zwischen beiden, freilich sind sie leicht zu übersehen. Taylor nimmt an, dass bei den tuberkulösen Affektionen gewöhnlich eine geringere Anzahl Knochen ergriffen werde; diess ist aber, wie der letzte der von A. mitgetheilten Fälle zeigt, nicht der Fall. Als wichtigere Unterscheidungszeichen erkennt A. den

Sitz der Knochenaffektionen an und das Alter, in welchem sie auftreten.

Bei *hereditärer Syphilis* werden in erster Linie die Epiphysen ergriffen und von da aus breiten sich die krankhaften Prozesse auf die Diaphysen aus. Bei der *Tuberkulose* bleiben die Epiphysen unversehrt und nur die Diaphysen der langen Knochen, der Hand- und Fussknochen, Finger und Zehen, seltener die Knochen des Kopfes und Gesichtes, werden ergriffen. Bei hereditärer Syphilis treten die Knochenaffektionen bereits im intrauterinen Leben auf und in den ersten Lebenswochen nach der Geburt, bei der Tuberkulose hingegen erst zu der Zeit, zu welcher diese Krankheit im Kindesalter am gewöhnlichsten vorkommt, vom 2.—8. oder 9. Lebensjahre, manchmal auch in den letzten Monaten des 1. Lebensjahres. Bei syphilitischen Knochenaffektionen müssen andere Symptome von Syphilis (an der Haut und an den Schleimhäuten) entweder vorhergegangen sein oder gleichzeitig oder kurz nachher auftreten, bei den tuberkulösen sind Haut und

Schleimhäute gesund, wenn sie nicht von einem zufälligen, für die Diagnose bedeutungslosen Leiden ergriffen sind.

Bei der *ererbten Syphilis* fallen diese Unterscheidungsmerkmale weg, weshalb in diesem Falle, sowie dann, wenn ein anderes constitutionelles Leiden zu Grunde liegt, die Diagnose hauptsächlich auf die Aetiologie, die Anamnese und den allgemeinen Gesundheitszustand sich stützen muss, weniger auf die lokale Affektion. Einfache, nicht multiple Periostitis, wie sie bei Kindern öfter vorkommt, bietet in der Regel keine Schwierigkeit für die Diagnose. Bei multiplen Knochenaffektionen muss der Arzt immer die Möglichkeit einer syphilitischen oder tuberkulösen Affektion vor Augen haben.

Die *Prognose* ist stets, besonders bei den mehr entwickelten, schwereren Formen der tuberkulösen Knochenaffektionen, schlecht. Die *Behandlung* ist hauptsächlich gegen das allgemeine Leiden zu richten, die lokale Behandlung ist meist nur von untergeordnetem Werthe. (Walter Berger.)

## V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otatrik.

276. Die Resektion der Rippen bei retrocostalen Abscessen; von Prof. Hermann Lossen. (Berl. klin. Wehnschr. XV. 9. p. 113. 1878.)

Roser's Vorschlag, bei Empyemen, oder, allgemein gesagt, bei retrocostalen Abscessen eine Rippenresektion vorzunehmen, bezweckte, durch Anlegung einer grösseren Oeffnung in der Brustwand dem Eiter für längere Zeit freien Abfluss zu ermöglichen, da den Empyemfisteln bekanntlich eine ausserordentliche Neigung zur Verengerung beiwohnt. Später hob Simon hervor, dass die Resektion auch dadurch heilend wirke, dass nun ein Einsinken der Rippe und somit eine Verkleinerung des Hohlraums, welche bei der Starrheit der Wände vorher unmöglich war, erzielt werden könne. Vf. hat folgenden einschlagenden Fall beobachtet.

Eine zur Zeit der Untersuchung 19 J. alte Dame hatte sich als 2jähr. Kind durch eine auf unbekannt Weise in die Brustwand eingedrungene Stopfnadel einen präcostalen Abscess zugezogen, welcher sich nach seinem Aufbruch nicht wieder schloss. Meist entleerte die Fistel wenig Eiter, zuweilen fanden grössere Ansammlungen statt. Im 11. J. der Kr. wurde eine über Zoll grosse Incision ausgeführt. Man gelangte jetzt in eine hinter den Rippen gelegene Tasche, in welche man mit der Sonde ca. 8 Ctmtr. tief eindringen konnte; auf entblösten Knochen stiess man jedoch nicht. Der Eiter hatte nun guten Abfluss, die Tasche verkleinerte sich aber nicht und die Fistel wurde mit der Zeit wieder ganz eng. Sechs Jahre später wurde von Simon eine nochmalige Spaltung vorgenommen, die Rippen waren damals so nahe auf einander gerückt, dass die Fingerspitze nicht eindringen konnte. Ein dauernder Erfolg wurde auch durch diese Spaltung nicht erreicht. — Die Fistel lag in der rechten Mammillarlinie, nässte wenig, die Ränder waren eingezogen und mit der 6. und 7. Rippe verwachsen; mit der feinsten Sonde konnte man von oben eindringen und gelangte in einen engen Gang, der sich gegen den Proc. xiphoid. erstreckte. Nachdem die 6. und 7. Rippe je in

der Ausdehnung von 2 Ctmtr. mit der Kettensäge reseziert und die Weichtheile gespalten waren (18. Jan. 1877), gelangte man in eine faustgrosse, mit Eiter gefüllte Höhle, welche sich nach aussen gegen die Axillarlinie erstreckte. Unter täglichen Carbolauerspülungen verkleinerte sich die Höhle, die zunächstliegenden Rippen sanken ein und ihre Enden rückten bis zum März so aneinander, dass das Offenhalten der Fistel sehr schwierig war, die Tasche war noch ca. 6 Ctmtr. tief. Am 10. April wurde deswegen eine nochmalige Resektion vorgenommen, und zwar wurden 3.5 Ctmtr. von der 6. Rippe, 1.5 von der 7. entfernt, worauf sich die Höhle endlich rasch verkleinerte und schloss.

Die Misserfolge zweier einfacher Incisionen und die Nothwendigkeit einer 2. Resektion sind beweisend für die Simon'sche Ansicht und lehren, dass man mit der Grösse der zu entfernenden Stücke nicht zu sparsam sein soll. (Deahna, Stuttgart.)

277. Fall von Abscess in der Bauchhöhle; von Prof. C. Santesson. (Hygiea XL. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 111. Maj 1878.)

Ein 30 J. alter, vorher gesunder Schmied, der unter guten hygieinischen Verhältnissen lebte und nur wenig Spirituosen genoss, war nur einmal krank gewesen, vermuthlich an Lungenentzündung; nach einer grossen Gabe Terpentin, die er dabei bekam, trat Durchfall auf und danach Gelbsucht; er erholte sich danach nur langsam, blieb aber dann gesund bis zum Nov. 1875. Dann stellten sich von Zeit zu Zeit dumpfe Schmerzen im rechten Hypochondrium ein, die bald fast beständig vorhanden waren und heftiger wurden. Im Oct. 1876 bemerkte Pat. in der rechten Seite unter dem Rippenrande einen Knollen, ungefähr von der Grösse eines halben Hühneries; im Dec. wurde von einem untersuchenden Arzte eine andere Geschwulst in der Lendengegend entdeckt. Seit dem Auftreten der vordern Geschwulst, die anfangs langsam, später rascher wuchs, waren die Schmerzen im Hypochondrium verschwunden, erst in der letzten Zeit vor der Aufnahme stellten sich wieder unbedeutende Schmerzen in den Geschwülsten ein. Während der ganzen Zeit waren Allgemeinbefinden und Körperfunktionen voll-

kommen ungestört geblieben, nur verursachten die Geschwülste Beschwerden bei der Arbeit.

Bei der am 11. April 1877 erfolgten Aufnahme fand man rechts am Uebergange zwischen Brustkasten und Bauch eine fast ein regelmässiges Kugelsegment darstellende Geschwulst von ziemlich 40 Ctmtr. Umfang mit einem Querdurchmesser von 18 und einem Längsdurchmesser von 16 Ctmtr., an der höchsten Stelle ungefähr 4 Ctmtr. über die Haut sich erhebend; die obere Grenze lag in der Höhe der 7. Rippe, die innere etwa 1 Ctmtr. von der Mittellinie, die untere 3—4 Ctmtr. unterhalb der Höhe des Nabels; unten ging die Geschwulst, weniger deutlich abgegrenzt, in eine ziemlich feste Verhärtung über, deren unterer, etwas erhöhter Rand schräg nach oben gegen die Axillarlinie hin ging und theils unter dem Rippenbogen verschwand, theils sich in eine mehr flache, allmählig sich nach hinten und oben zu verlierende, anscheinend unter der Haut gelegene Härte verlor. Der Perkussionsschall war sowohl über der eigentlichen Geschwulst, als auch über den verhärteten Stellen vollkommen matt. Die Haut über der deutliche Fluktuation zeigenden Geschwulst war vollkommen verschiebbar, stellenweise in geringem Grade röthlich blau verfärbt, sonst unverändert; bei Druck bestand Empfindlichkeit ungefähr in der Mitte des obern Geschwulstrand und an der Verhärtung über der 11. und 12. Rippe. In der rechten Lumbalgegend fand sich eine ungefähr gleiche, aber kleinere und mehr länglich geformte Geschwulst, deren oberer Rand ungefähr in gleicher Höhe mit dem 12. Brustwirbel, der innere dicht nach aussen von der Mittellinie sich befand; sie maass im Umfange 38, im Querdurchmesser 12, im Längsdurchmesser 7 Ctmtr., erhob sich ungefähr 3 Ctmtr. über die Haut, war deutlich fluktuierend und liess sich durch gleichmässigen Druck wegdrücken, erschien aber dann langsam wieder; der Perkussionsschall war über der Geschwulst u. ihrer Umgebung vollkommen matt. Festerer Druck erregte in der Mitte der Geschwulst Schmerz, die Haut war über ihr verschiebbar und unverändert. Keine der beiden Geschwülste verschob sich bemerkbar bei der Respiration, beim Husten schwellen sie etwas an und wurden gespannter. Bei einigermaassen stetigem Druck auf die eine Geschwulst nahm die andere langsam an Volumen zu und wurde etwas mehr gespannt; Pulsation konnte in ihnen nicht entdeckt werden und die Auskultation ergab an ihnen kein Geräusch. Der übrige Theil des Unterleibs zeigte nichts Abnormes u. auch keine Empfindlichkeit; die Leberdämpfung begann in der Parasternallinie an der 6., in der Mamillar- und Axillarlinie an der 5. Rippe u. ging nach unten zu in die Dämpfung über den Geschwülsten über; die Milzdämpfung war nicht vergrössert; die Untersuchung des Harns ergab nichts Krankhaftes.

Nachdem mittels einer Probepunktion mit Adspiration aus der vordern Geschwulst dickflüssiger, geruchloser, graugelber Eiter entleert worden war, wurden am 14. April über der hintern Geschwulst unter Anwendung des antiseptischen Verfahrens die Bedeckungen gespalten, eine Punktion mit dem Trokar gemacht und dann, da bei der Punktion sich nichts entleert hatte, die Incisionsöffnung mit einem geknöpfen Bistouri erweitert, wobei unter geringem Druck auf die vordere Geschwulst gutartiger geruchloser Eiter ausfloss. Mit einem in die Wunde eingeführten Finger erkannte man, dass die hintere Eiterhöhle mit der vordern Geschwulst mittels einer für den kleinen Finger durchgängigen Oeffnung communicirte, die ungefähr an der Grenze zwischen dem mittlern und hintern Drittel der Crista ilei oberhalb derselben lag, blossgelegter Knochen konnte nirgends gefühlt werden. In der Richtung dieser Communication wurde eine gröbere Drainageröhre eingeführt und am innern Rande der vordern Geschwulst eine Gegenöffnung angelegt, durch welche ein feineres Drainagerohr nach der hintern Incisionsöffnung durchgeführt wurde. Unter antiseptischer Behandlung erfolgte ziemlich rasch vollständige Heilung.

Der langsame fieberfreie Verlauf hätte für einen kalten oder Congestionsabscess sprechen können, doch war weder an den Rippen, noch an den Wirbeln eine Ursache dazu zu entdecken. An eine Communication der Abscesshöhlen mit der Leber, Leberabscess, eine Echinococcuscyste, eingekapseltes peritonitisches Exsudat oder Empyem, das durch das Diaphragma hindurchgebrochen wäre, war auf Grund des Resultats der Untersuchung und der Beschaffenheit des Inhalts nicht zu denken. S. nimmt an, dass es sich um eine chronisch u. schleichend verlaufende eitrige Perinephritis handelte. Einen langsamen Verlauf hat S. bei Perinephritis mehrere Male beobachtet, und auch erfahren, dass diese Erkrankung ohne Complication mit irgend einem Nierenleiden oder einer Affektion in der Umgebung verlaufen kann. Im vorliegenden Falle hatte nach S. der primitive retroperitonäale (oder perinephritische) Abscess die Bauchmuskeln oberhalb der Kante der Crista ilei durchbrochen und so die vordere, vom Pat. merkwürdiger Weise zuerst bemerkte Geschwulst gebildet. (Walter Berger.)

278. Behandlung chronischer Unterschenkelgeschwüre durch Entspannungsnähte; von Dr. Gaffky. (Berl. klin. Wechnschr. XV. 45. p. 667. 1878.)

G. empfiehlt, die kleinen Hautgeschwüre der Unterschenkel, welche sich so oft durch ihre grosse Hartnäckigkeit auszeichnen, durch Bildung subcutaner Narben zur Heilung zu bringen. Das Verfahren ist der Entropiumnaht Gaillard's nachgebildet. Ein Gehülfe erhebt in der Längsrichtung des Unterschenkels eine Hautfalte, auf deren Höhe das Geschwür liegt; dann stösst man ca.  $\frac{3}{4}$  Ctmtr. oberhalb des obern Geschwürsrandes eine Nadel mit einem carbolisirten Seidenfaden an der Basis der Falte durch und ca. 2 Mmtr. daneben wieder zurtick und knotet die Enden, so dass die Falte stehen bleibt; ebenso verfährt man unterhalb des Geschwürs. Die Fäden entfernt man nach 40—50 Std., die Stichkanäle eitern und stossen nekrotisches Gewebe aus, die sich bildenden Narben retrahiren sich und entspannen dauernd das Geschwür. Das Verfahren wurde von G. zweimal mit gutem Erfolg ausgeführt. (Deahna, Stuttgart.)

279. Behandlung der Verbrennungen mit Soda; von Dr. J. Johnston. (Brit. med. Journ. Aug. 31. 1878. p. 313.)

Ein 18 Mon. altes Kind hatte eine Verbrühung der Stirn, des Halses, der Brust und des Bauches bis zum Nabel hinab erlitten. Es war mit einem Umschlage von Syrup und Mehl bedeckt und wimmerte vor heftigen Schmerzen. Nach Entfernung des Breies liess J. Umschläge mit gesättigter Lösung von kohlen. Natron im Kampherwasser machen; die Schmerzen verschwanden sofort, so dass mehrstündiger Schlaf eintrat. Die Umschläge wurden 6 Wochen lang bis zur definitiven Heilung fortgebraucht und immer feucht erhalten; die Leinwand wurde nur erneuert, wenn die Absonderung durch dieselbe hindurchdrang. Trotz der grossen Wundfläche war die Absonderung nur gering und es zeigte sich keine

Neigung zu Wucherung der Granulationen. — Denselben Erfolg erzielte J. bei einem 5jähr. Knaben, der eine Verbrennung der Hand und des Vorderarms erlitten hatte.

Im Vergleiche zu der üblichen Behandlungsweise der Verbrennungen schreibt J. der Behandlung mit Soda folgende Vortheile zu: 1) der Verband ist reinlicher, 2) die Umschläge brauchen seltener erneuert zu werden, 3) die entstehenden Granulationen werden fest und haben keine Neigung zum Wuchern, 4) die Behandlung ist billiger, 5) die Schmerzen werden erheblich gemildert. (Höhne.)

280. **Extraktion eines fremden Körpers im S Romanum mittels der Laparotomie; Heilung;** von Dr. C. Studsgaard in Kopenhagen. (Hosp.-Tidende 2. R. V. 30. 1878).

Fälle, in denen durch den After eingeführte umfangreichere Fremdkörper hoch in das Darmrohr hinaufgedrungen und mittels Operation entfernt worden sind, sind sehr selten. St. hat nur 3 Fälle auffinden können, in denen die Lage des Fremdkörpers im S Romanum oder Colon transversum war (Realli: Arch. f. klin. Chir. VIII. p. 620; Prag. Vjhrschr. XXVI. p. 50. — Closmadeuc: Gaz. des Hôp. 1861. p. 247. — Ogle: Arch. f. klin. Chir. VIII. p. 620). St.'s Fall wäre demnach der vierte.

Ein 35 J. alter Diener hatte am 9. Jan. 1878 ein Champignonglas (wie es zum Einmachen von Früchten verwendet wird, von 17 Ctmtr. Länge, 5 Ctmtr. Durchmesser am Boden und 3 Ctmtr. Durchmesser am oberen Ende), mit dem offenen Ende voran, in das Rectum eingeführt, wie er bei der am 10. Jan. erfolgten Aufnahme im Communehospital in Kopenhagen angab, um Durchfall zu stillen. Das Glas, das anfangs im Rectum gefühlt worden war, war während einer noch vor der Aufnahme im Hospital eingeleiteten Chloroformnarkose weiter hinauf gegliitten und wurde bei der Untersuchung im Hospitale durch die etwas angespannte Unterleibswandung hindurch der Länge nach links von der Mittellinie, mit dem untern Ende dicht oberhalb des horizontalen Schambeinastes gefühlt. Es wurde die Rectotomia linearis posterior unter tiefer Chloroformnarkose des Pat. gemacht; da aber die Hand nicht durch den Sphincter tertius hindurchgeführt und der fremde Körper deshalb nicht erreicht werden konnte, wurde sofort darauf die Laparouterotomie unter antiseptischen Cautelen vorgenommen. Der Schnitt wurde in der Linea alba vom Nabel an 10 Ctmtr. abwärts geführt, eine Darmschlinge, die als ein Theil des S Romanum erschien, wurde vorgezogen, mit dem Halse des Glases nach oben, und darauf wurde der Darm etwas abwärts vom Halse des Glases in einer Ausdehnung von ungefähr 4 Ctmtr. aufgeschnitten und der fremde Körper langsam extrahirt. Nach Reinigung des Darmes wurde die Darmwunde mit 12—14 Catgutsuturen nach Lembert's Methode geschlossen; der Sicherheit wegen wurden an jeder Sutura 3 Knoten geknüpft; der Darm wurde reponirt und die Wunde in der Linea alba mit 8 Suturen vereinigt (theils nach Heppner's Methode, theils einfache Knotennähte). Die Operation hatte 1 Std. gedauert. An der Mündung des Glases zeigte sich ein ungefähr  $\frac{1}{2}$  Ctmtr. langer und eben so breiter Defekt mit scharfen schneidenden Rändern, der augenscheinlich schon von älterem Datum war. — Die Heilung wurde verzögert und die Prognose für längere Zeit zweifelhaft durch lokale Peritonitis mit Bildung eines Abscesses, der sich theils durch die per primam intentionem geheilte Wunde in der Linea alba, theils durch das Rectum entleerte. Zwei Tage nach der Operation begannen Flatus abzugehen, am 8. T. erfolgte spontane Darmentleerung. Am 16. April wurde der Kr. vollständig geheilt entlassen.

Das weitere Hinaufsteigen des fremden Körpers im Darmrohre, der zu Anfang im Rectum gefühlt wurde, kam nach St. dadurch zu Stande, dass die Kontraktionen der cirkulären Muskelfasern, die reflektorisch in Folge des durch den fremden Körper bedingten Reizes auftraten, auf den nach unten gerichteten Boden des Glases wirkten, der den grössten Umfang des Glases hatte. Die Operation war nicht zu umgehen, weil vom Rectum aus der fremde Körper nicht erreicht werden konnte. In den 4 Fällen von Eindringen fremder Körper vom After aus in obere Darmabschnitte trat in 1 spontaner Abgang des fremden Körpers ein (Ogle), in 1 Falle der Tod an Peritonitis ohne Operation (Closmadeuc) in 2 (Realli, Studsgaard) wurde durch Laparouterotomie Heilung erzielt. (Walter Berger)

281. **Eine elastische Bandage;** von Dr. Martin Vogel in Eisleben. (Centr.-Bl. f. Chir. VI. 9. 1878.)

Für Fälle, bei welchen es sich darum handelt die Weichtheile für längere Zeit einander gespannt zu halten, resp. dieselben zu entspannen, empfiehlt V. folgendes Verfahren. Soll z. B. eine klaffende Wunde vereinigt werden, so werden in einiger Entfernung von derselben mit einander gegenüberliegenden knopflochartigen Einschnitten versene Heftpflasterstreifen befestigt. Durch die Knopflöcher werden nach dem Muster der jetzt allgemein gebräuchlichen Oberhemdknöpfchen gearbeitete Knöpfe gesteckt und auf diesen wird dann, indem ein durchlaufender feiner Gummifaden von Knopf zu Knopf hindübergespannt wird, eine Verschnürung hergestellt durch welche die Ränder der ursprünglich klaffenden Wunde aneinander gedrängt werden.

Natürlich hat dieser Ersatz der blutigen Naht nur ein beschränktes Feld der Anwendung im Vergleich mit letzterer. Das Verfahren bietet aber nach Vf. folgende Vortheile dar. Es werden nicht nur einzelne Punkte, sondern es wird die ganze Wunde Fläche in innige Berührung gebracht. Man kann den Gummifaden stets ganz oder theilweise abnehmen, um sich von der Beschaffenheit der Wunde zu überzeugen, ferner den Zug stets beliebig stärker oder schwächer machen, sowie den Verband bis zur definitiven Verwachsung liegen lassen. Die Anlegung desselben ist bequem und schmerzlos. Will man eine strenge antiseptische Behandlung durchführen, so ist der Verband leider nicht anzuwenden, also nur für ungefährliche und unbedeutende Wunden zu empfehlen.

Ausgedehntern Gebrauch wird man von der elastischen Bandage bei grossen Defekten nach plastischen Operationen, als Ersatz der Entspannungsnähte bei der Hasenscharte, bei Unterschenkelgeschwüren machen können; bei grossen Substanzverlusten in den Weichtheilen des Arms hat sie Vf. zweimal mit sehr gutem Erfolge hinsichtlich einer raschen Vernarbung angewendet. Ferner empfiehlt er sein Verfahren für Wunden des Bauches, um den

Vorfall der Eingeweide zurückzuhalten, bei Nabelbrüchen kleiner Kinder, bei Bauchbrüchen und endlich zur Befestigung des Lister'schen Verbandes, wobei anstatt der Heftpflasterstreifen Bindestreifen zur Verwendung kommen. (Deahna, Stuttgart.)

282. Ueber Massenligatur durch Catgut; von Dr. Joh. Merkel in Nürnberg. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 34. p. 351. 1878.)

Für die Massenligatur von Gefässen mittleren und kleineren Kalibers empfiehlt M. die Anwendung von Catgut, da nach seinen Beobachtungen die durch dasselbe abgeschnürten Gewebstheile nicht nekrotisch werden, weil wahrscheinlich durch die bald eintretende Lockerung des Fadens keine vollständige Unterbrechung der Cirkulation zu Stande kommt. Die für das Nichtabsterben des unterbundenen, versenkten Stieles nach Ovariectomien angegebenen Gründe — Ernährung des Stumpfes durch Stoffe aus dem flüssigen Inhalt der Bauchhöhle, oder durch Bindegewebeinfiltration und Resorption — können für die folgenden Beobachtungen nicht geltend gemacht werden.

1) Nach der Entfernung einer ca. hühnereigrossen Colloidcyste aus der rechten Vaginalwand einer 27jähr., im 6. Mon. schwangern Frau, trat eine sehr starke arterielle Blutung aus der Operationswunde auf, welche erst nach Umstechung und Umschnürung eines grossen Theils der entsprechenden Scheidenwand gestillt werden konnte. Anstatt der erwarteten Gangrän behielt der Stumpf seine Farbe, es entwickelten sich Granulationen und erfolgte rasche und fieberlose Heilung.

2) Bei einer 41jähr. Frau fand sich in einer incarcerirten rechtsseitigen Schenkelhernie eine grosse Menge Netz vor. Nach Reposition der Darmschlinge und Exstirpation des Bruchsacks wurde das Netz in 3 Abtheilungen unterbunden, über der Ligatur abgeschnitten und die Haut über dem Stumpf vernäht. Da keine Prima-intentio eintrat, konnte man die Veränderungen am Netz deutlich beobachten; es trat zuerst ein weisslicher Beschlag, später eine rosa Färbung auf, und vom 7. Tage an entwickelten sich Granulationen, welche eine innige Verwachsung mit der Haut eingingen.

Die rasche Lockerung des Catgut muss bei der Unterbindung grosser Gefässstämme natürlich zur grössten Vorsicht mahnen; es dürfte sich dabei empfehlen, dicht nebeneinander 2 Fäden anzulegen, da nachgewiesen ist, dass die Resorption des Catgut verschieden lange Zeit in Anspruch nimmt und event. dann ein Faden den andern ersetzen könnte.

(Deahna, Stuttgart.)

283. Ueber unblutige Operationen an der Zunge; von Dr. Carl Langenbuch. (Arch. f. klin. Chir. XXII. 1. p. 72—79. 1878.)

Nach einer Uebersicht der für die Entfernung von Zungen-Geschwülsten und -Geschwüren vorge schlagenen Methoden, die in erster Linie die starken Blutungen entweder ganz zu verhindern oder wenigstens möglichst zu beschränken streben, und einer Darlegung ihrer mehr oder minder grossen Unzulänglichkeit für den beabsichtigten Zweck, giebt L. die Beschreibung einer von ihm erdachten Methode für die unblutige Entfernung von Neubildungen in

den vordern 2 Dritteln der Zunge, wo dieselben ja auch in der That meistens ihren Sitz haben.

Eine grosse, gekrümmte, mit starkem Seidenfaden armirte Nadel wird einige Ctmtr. hinter der zu entfernenden erkrankten Partie auf dem Rücken der Zunge in der Mittellinie eingestochen, im Bogen zur Seite nach dem Unterkieferast in der Weise vorgehoben, dass von der Substanz der andern Zungenhälfte noch eine kleine Partie mit gefasst wird, und dann durch die Schleimhaut des Mundbodens herauf wieder in die Mundhöhle zurückgeführt. Man hat dadurch eine Umstechungsschlinge hergestellt, in welche die eine Zungenhälfte und die an dem untern Umfange ihres Seitenrandes verlaufende Art. lingualis hineingeschnürt werden können. Da nun die Oberfläche der Zunge sehr schlüpfrig ist und ausserdem die Zunge vermöge der mannigfachen Anordnung ihrer Muskelfasern sich sehr leicht aus einer Schlinge wieder herausziehen kann, so sticht man die Nadel, nachdem sie vom Boden der Mundhöhle aus wieder emporgeführt worden ist, von unten nach oben durch den Zungenrand hindurch, genau an der Stelle, wohin der umschnürnde Faden gelegt werden soll. Dadurch wird die Zungenhälfte mit 2 Punkten an den Faden fixirt und somit eine Verrückung von dessen Lage nach stattgefundener Umschnürung unmöglich gemacht. Die Blutung aus der minimal kleinen Gewebsbrücke am Rande, welche nicht in den Umschnürungsfaden gefasst wird, kann nicht in Betracht kommen. In derselben Weise wird die andere Zungenhälfte in gleicher Höhe mit einem 2. Faden umgangen. Die 4 zum Munde heraus hängenden Enden der beiden fest zusammengeknöteten Fäden dienen als Handhaben zum Hervorziehen der Zunge. Die Constriktion der beiden Zungenhälften ist wesentlich, weil dadurch grössere Sicherheit gegen Blutung und Abstreifung (in Verbindung mit der Randdurchstechung) gegeben wird. Zugleich gewinnt man 2 Handhaben für das Herausziehen, und eine für das Operiren möglichst günstige breite Präsentation des Zungenrückens. Selbstverständlich muss man der Wunde stets eine solche Gestalt zu geben suchen, dass eine hämostatische Naht leicht angelegt werden kann. Kann man keine keilförmige Excision machen, so legt man am besten die Amputations-Schnittfläche so an, dass sich der obere wie untere Wundrand nach vorn keilförmig verjüngen, im Profil also diese Form herauskommt. L. hat nach dieser Methode 2mal mit sehr günstigem Erfolge, sowohl rücksichtlich der Blutung, als auch der Heilung operirt.

(Deahna, Stuttgart.)

284. Ueber Entzündung des vor der Blase gelegenen Zellgewebes; von Guyon. (Gaz. des Hôp. 75. 1879.)

Die fragl. Entzündung unterscheidet sich von derjenigen, welche in dem zu den Seiten der Blase oder hinter derselben vorhandenen Bindegewebe ihren Sitz hat, dadurch, dass sie sich ganz unabhängig von der Blase und Vorsteherdrüse, vielleicht eher von



den Eingeweiden her, entwickelt, während letztere entweder aus einer chronischen Cystitis oder aus einer Prostata-Affektion hervorgeht.

Das Lebensalter scheint keinen Einfluss auf die fragliche Entzündungsform auszuüben, da ihr Erscheinen bei alten und jungen Leuten vom Vf. beobachtet worden ist. Derselbe hat sie bei Frauen zwar niemals auftreten sehen, jedoch steht, wie er glaubt, ihrem Vorkommen bei denselben nichts im Wege, ja es finden sich 6 solche Fälle in der Literatur bereits verzeichnet.

Das in Rede stehende Leiden äussert sich anfänglich durch Fieber, Erbrechen und Schmerzen im Unterleibe. Erst später stellt sich ein deutlicheres Krankheitsbild heraus: die Reg. hypogastrica wölbt sich derartig hervor, dass man im ersten Augenblicke es mit einer stark angefüllten Blase zu thun zu haben glaubt. Indessen ergeben sich, was bei letzterer nicht der Fall ist, bei der Palpation der genannten Gegend Unebenheiten u. Vorsprünge. Ferner findet der in das Rectum eingeführte Zeigefinger die Blase gewöhnlich leer oder doch wenigstens nicht so gefüllt, dass sich hieraus die Auftreibung der Reg. hypogast. erklären liesse. Hierzu kommt bei noch weitem Fortschreiten der Krankheit Dysurie, aber, zum Unterschiede von Cystitis, bei ganz normaler Beschaffenheit des Harns.

Die im Allgemeinen subakut verlaufende Entzündung zertheilt sich, nachdem sie ca. 8 Wochen gedauert hat, in der Regel wieder. Nur eines Falles erinnert sich Vf., wo es zur Bildung von Eiter kam und der Erguss desselben in die Bauchhöhle den Tod zur Folge hatte. Andererseits kann der Uebergang in Suppuration da noch einen günstigen Verlauf nehmen, wo dem Eiterherde mit dem Bistouri beizukommen ist. Der Behauptung, dass ein so entstandener Abscess sich in die Blase öffnen könne, stehen die Bedenken entgegen, dass jene bekanntlich der Eröffnung von aussen nach innen einen grossen Widerstand leistet.

Die Behandlung besteht in der Applikation von Vesicatoren. In einem Falle führten Kataplasmen eine vollständige Heilung herbei, u. in einem andern, wo zugleich leichte Erscheinungen von Peritonitis zugegen waren, die Anwendung von Eis und Blutegeln. Ruhe im Bett und warme Bäder fördern wesentlich die Genesung. (Pauli, Cöln.)

285. Ueber innere Hämorrhoiden und ihre Behandlung; von Dr. A. Desprès. (Gaz. des Hôp. 82. 1879.)

Eben so häufig wie die Venen des Mastdarms Dilatationen ihres Lumens erleiden, ist diess auch bei den daselbst befindlichen Capillaren der Fall, nur dass sich hier dieser Vorgang nicht, wie dort, in Form von Hämorrhoidalknoten, sondern als erdbeerförmige Erhabenheiten auf der Schleimhaut und bei der mikroskopischen Untersuchung als Angiome zu erkennen giebt.

Dieselben, *capillare Hämorrhoiden* genannt, entspringen aus der häufigen Wiederkehr entzündlicher Prozesse in Folge der willkürlichen und unwillkürlichen Zurückhaltung der Exkremente und des Urins.

Charakteristisch für diesen Krankheitszustand ist im Anfange der Ausfluss eines glasigen Schleims aus dem After, im weitem Verlaufe treten bei jeder Stuhlentleerung Hämorrhagien — fliessende Hämorrhoiden — ein, welche lediglich von Gefässrupturen in Folge von Exulceration der fraglichen Gebilde stammen. Im Uebrigen bedingen diese erweiterten und mit sehr starker Schlingelung gewucherten Capillaren und Uebergangsgefässe dieselben Erscheinungen, wie die gewöhnlichen Hämorrhoiden mit Ausnahme des Umstandes, dass sie leichter Afterfisteln veranlassen.

Jahrhunderte hindurch haben bekanntlich sehr viele Aerzte das fragliche Uebel und die dadurch bedingten Blutungen sich selbst überlassen, in der Meinung, dass diese Hämorrhoiden auf constitutionellen Ursachen beruhen, und dass die daraus hervorgegangenen Blutungen als ein Conamen naturae betrachtet seien. Dieser Ansicht tritt Gosselin mit aller Bestimmtheit entgegen. Nach ihm verhalten sich die in Rede stehenden capillaren Auswüchse nicht anders, als die Varicen an den Schenkeln, was nach Vf. für 3 Viertel der Fälle richtig ist. Die Unterdrückung eines solchen Blutflusses kann jedoch nach Vf. da, wo gewisse Krankheiten des Herzens oder Lebercirrhose oder Hepatitis chronica in Frage kommen, eher schaden als nützen, weshalb derartige Hämorrhagien unter diesen Umständen in mässigen Schranken gehalten, nicht aber gänzlich unterdrückt werden sollen.

Was die Behandlung anlangt, so ist zunächst neben einem passenden Regimen jeden Abend ein Kaltwasserklystir zu empfehlen, welchem auch Alaun (1—2 Grmm.: 250 Grmm. Aq.) zugesetzt werden kann. Haben die Hämorrhoiden bereits zu fliessen begonnen, so leisten die genannten Klymata ebenfalls gute Dienste, nur ist dann die Menge des Alauns zu vermehren (2:200). In noch frischen Fällen will D. dadurch allein Heilung erzielt haben.

Bei längerem Bestehen des Uebels ist es durch nöthig, die Stuhlentleerung anzuhalten. Der Kranke nimmt nach der Entleerung des Darms vermittelst eines gelinden Abführmittels Abends um 7 u. 10 Uhr je eine Opiumpille (25 Mgrmm.) und am nächsten Morgen ein Klystir aus 60 Grmm. Wasser, 10 Tinet. thebaic. und 4 Grmm. Extract. ratanhia. Dieses Verfahren wird 10 T. hindurch angewandt. Tritt, was gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, am 6.—7. Tage das Bedürfniss zur Stuhlentleerung ein, so wird ein Laxans genommen und ein öliges Klystir applicirt, letzteres jedoch erst in dem Momente, wenn das Bedürfniss zur Stuhlentleerung ein sehr dringendes wird, worauf alsbald ein schmerzloser Stuhlgang erfolgt.

Handelt es sich endlich um vorgefallene, sehr grosse capillare Hämorrhoidalknoten, so soll deren Wegnahme nach beseitigter Entzündung mit dem Ecraseur geschehen, weil dieselbe immer wieder zu neuen Vorfällen solcher Gefässausdehnungen die Veranlassung giebt. Ruhe, warme Bäder, Kataplasmen u. täglich ein öliges Klyisma genügen, um in 8 Tagen dieses Ziel zu erreichen und damit zugleich die Rückkehr der Mastdarmschleimhaut an ihre frühere Stelle und eine weniger schmerzhaft Defäkation zu bewirken.

Die von Lepelletier de la Sarthe und Maisonneuve empfohlene Dilatation des Sphincter ani passt nach Vf. nur bei Fissura ani. Dagegen ist die Einführung von mit einer milden Salbe bestrichenen Charpiebäuschchen in den After zu empfehlen, dieselben sollen eben so sicher zur Heilung führen und noch den Vortheil haben, dass sie den Kr. der Gefahren der Chloroformnarkose, welche die Dilatation nöthig macht, überheben, was um so wichtiger ist, als diese Narkose in einem derartigen Falle den Tod zur Folge hatte.

Auch nach Monod's Ansicht hat die Dilatation des Sphincter ani keine bessere Wirkung als Ruhe, warme Bäder u. Kataplasmen und verhindert keineswegs den spätern Vorfall der Hämorrhoidalknoten, da es nicht die Contraction des Schliessmuskels ist, welche den Rücktritt jener in den Anus verhindert, sondern das Bedürfniss, welches der Kr. empfindet, die Hämorrhoiden herauszudrücken, und welches die Dilatation nicht beseitigt. (Pauli, Cöln.)

286. Ueber das häufige Vorkommen des Mastdarmvorfalles bei den galizischen Rekruten; von Dr. v. Fillenbaum. (Militärarzt XII. 7. 8. 1878.)

Vf. hat in einer frühern Abhandlung über diesen Gegenstand mitgetheilt, dass er 6 solche Kr. durch Aetzung mit rauchender Salpetersäure behandelt habe, 5 derselben sind geheilt, der 6. musste ungeheilt entlassen werden.

Im J. 1877 ist nun die Zahl der mit Mastdarmvorfall behafteten Rekruten im Garnisonspitale zu Lemberg noch gestiegen. Im J. 1873 kamen im General-Commando Lemberg 230 an dieser Krankheit Leidende (von 334 in der ganzen österreichisch-ungarischen Monarchie) vor, und 1874 sogar 282 (unter 383). Im J. 1877 kamen auf der chirurg. Abtheilung des Lemberger Garnisonspitals 32 derartige Kr. vor (darunter 26 mosaischen, 6 griechisch-katholischen Glaubens). Von diesen 32 Kr. wurden 8 als geheilt entlassen, darunter kehrten 3 nach einigen Monaten mit derselben Krankheit wieder. Von 18 „Geheilten“, die einer Prüfungscommission vorgestellt wurden, wurden nur 4 als gesund wieder eingestellt, 3 wurden wegen anderer Gebrechen entlassen und 11 producirt — trotz der vorausgegangenen Behandlung — einen neuen Mastdarmvorfall, so dass im Ganzen von 32 Fällen 11 als geheilt zu betrachten sind.

Was aber diese Procentzahl der Heilungen wesentlich herabsetzt, ist die Ueberzeugung, die Vf. gewonnen, dass die Mastdarmvorfälle künstlich erzeugt sind und dass sie ganz leicht, nur durch Unterlassung bisher geübter Manipulationen zur Heilung gelangen;

das fragl. Leiden kommt bei der Civilbevölkerung Galiziens fast niemals vor. In Bezug auf die Weise, in welcher die Krankheit erzeugt wird, hat Vf. durch anonyme Mittheilungen erfahren, dass ein Schwammstück an einer Schnur 24 Stunden lang im Mastdarm liegen gelassen und dann durch gewaltsamen Zug entfernt werde, wobei die Rectalschleimhaut prolabirt; diese Procedur soll durch heisse Sitzbäder unterstützt werden. Von besonderem Interesse war die Aussage eines (griech.-kath.) Rekruten, der an Mastdarmvorfall leidend, mit Aetzungen mit Salpetersäure behandelt, nach 5 Tagen erklärte, geheilt zu sein. Plötzlich — er war mit 13 sämmtlich an Mastdarmvorfall leidenden israelitischen Rekruten auf einem Krankensaale zusammen — producirt er einen neuen Anfall und erklärte, dass er durch Drohungen gezwungen worden sei, an sich folgende Manipulation vornehmen zu lassen. Ein 6—8 Ctmtr. langes, konisches, an einem Ende birnförmig verdicktes, glattes Bleistück, das am dickern Ende eine Oese hatte, durch die eine Schnur durchgeführt war, wurde ihm in den Mastdarm eingeführt und er dann veranlasst, zu pressen und zu drängen. Hierdurch und durch starken Zug an der Schnur sei die Schleimhaut stark prolabirt.

Dass die Krankheit künstlich erzeugt war, dafür sprechen mehrfache Gründe. Dieselbe betraf durchaus kräftige Menschen mit stark gewölbten Glutäen, der Anus war nicht klaffend, der Sphinkter, der durchaus nicht relaxirt war, umschloss strangartig den lebhaft gerötheten, stark empfindlichen Vorfall der Mastdarmschleimhaut. Eigenthümlich war auch die Art und Weise, wie die betreffenden Leute den Vorfall hervordrängten; sie standen mit etwas abducirten Beinen da und durch einen Ruck, der durch eine leichte Drehung der Lendenwirbelsäule unterstützt wurde, wurde der oft 6—10 Ctmtr. lange Vorfall hervorgeschleht. Die Reposition gelang oft sehr rasch ohne direkten Druck durch eine inspiratorische Bewegung. Zuweilen, muthmaasslich, wenn gewisse Vorkehrungen nicht getroffen waren, gelang es trotz Pressen und Drücken nicht, den Vorfall zu produciren.

Bei den oben genannten 18 „Geheilten“ trat in der Zeit, bevor sie der Prüfungs-Commission vorgestellt werden sollten, eine lebhafte Bewegung ein, man fand Blutspuren auf den Abtritten und die meisten — bis auf 4 — vermochten den Vorfall wieder hervorzurufen.

Die meisten — unter 32 Individuen 18 — stammen aus einem Aushebungsbezirke, während die übrigen 14 sich ziemlich gleichmässig auf die 5 übrigen Aushebungsbezirke vertheilt.

Alle diese Umstände weisen auf eine künstliche Erzeugung des Leidens hin, ohne dass es dem Vf. bisher gelungen ist, in den einzelnen Fällen den Beweis der Wahrheit dieser Annahme zu liefern. Mit dem Resultate der Aetzung durch Salpetersäure ist Vf. wenig befriedigt und beabsichtigt die subcutanen Ergotin-Injektionen in Anwendung zu ziehen.

[Schon Devergie (Méd. légale T. I. Paris 1852. p. 633) macht darauf aufmerksam, dass durch Einführen eines fremden Körpers Mastdarmvorfälle hervorgerufen wurden; ein solcher künstlich provocirter Mastdarmvorfall wurde von Demale durch Anwendung der Induktions-Elektricität geheilt (vgl. Jahrb. CXXIV. p. 256). Bei dieser Gelegenheit sei — obwohl nicht ganz hierher gehörig — auf einen von Otto (Chir. Vereins-Ztschr. XII. p. 1. 1858) veröffentlichten Fall aufmerksam gemacht. Bei einem kräftigen Manne hing der Mastdarm anscheinend gegen 4 Zoll aus dem After heraus; das Uebel sollte von Jugend an bestehen; der Darm war eingezogen und rosenartig gefaltet, wie ein prolabirter Mastdarm. Otto — an Simulation denkend — zog daran und holte einen Hammeldarm, der an einem Stück Kork befestigt war, heraus.]

(Asché.)

287. Ueber die Sensibilitätsverhältnisse der menschlichen Cornea; Inaug.-Diss. von August Molter. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. 2. Beil.-Heft 1878.)

In der Augenklinik zu Erlangen sind vom Vf. vergleichende Untersuchungen über das Gemeingefühl, den Druck-, Temperatur- und Ortssinn der Hornhaut angestellt worden. Das Gemeingefühl wurde durch Berührung mit einer feinen Pinselspitze, der Drucksinn mittels eines modificirten Eulenburg'schen Barästhesiometer, der Wärmesinn mittels kalter oder erwärmter Glasröhren, der Ortssinn durch geknöpfte Sonden bestimmt.

Die hauptsächlichsten Resultate sind folgende:

*Totale Empfindungslähmung* der Hornhaut kommt nur bei *Lähmung des Trigemini* vor.

Beim *Herpes corneae* ist nur an den Stellen der Substanzverluste die Empfindung für Druck, Schmerz und Temperatur hochgradig herabgesetzt oder gänzlich aufgehoben, während die nächste Umgebung gesunde Verhältnisse zeigt.

Bei der *Keratitis vesicularis* ist der Druck- und Wärmesinn erhalten, der für einfache Berührung und für Schmerz vermindert.

In frischen Fällen von *Ulcus serpens* ist die ganze Empfindungssphäre herabgesetzt.

*Leukome* und *Narben* zeigen verschiedene Grade von Empfindungslähmung. Dagegen ist bei den einfachen *Maculis* die Empfindung erhalten.

Vf. ist der Ansicht, dass die Ermittlung dieser Sensibilitätsstörungen im gegebenen Fall von prognostischer Bedeutung sei. (Geissler.)

288. Ueber die bandförmige Hornhauttrübung; von Dr. W. Goldzieher in Pest (Centr.-Bl. f. prakt. Augenheilk. III. p. 2. Jan. 1879.<sup>1</sup>)

<sup>1</sup>) Ueber diese Form von Hornhauttrübung ist Jahrb.

Die mikroskopische Anatomie der bandförmigen Hornhauttrübung war bisher noch nicht vollkommen bekannt. Vf. hatte Gelegenheit, ein der Art erkranktes Auge zu untersuchen. Danach bestand die Trübung lediglich aus *Colloidmassen* in den vordersten Hornhautschichten, während in den mittleren Schichten nur noch sehr feinkörnige, stark lichtbrechende Körper in Form geschlängelter Bänder vorhanden waren, welche weder in Säuren, noch in Aether sich lösten. Das Hornhautepithel war durch die Colloidhaufen verdrängt, an andern Stellen war es mächtig verdickt und drang in Form hyaliner Zapfen nach der Tiefe. (Geissler.)

289. Intermittirendes Hypopyon; von Dr. W. Bitsch in München. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 56. Febr. 1879.)

Ein 42jähr. Mann hatte vor mehreren Monaten eine Verletzung des linken Auges durch Anprallen eines Stückchens Eisen erlitten. Eine Wunde war nicht entstanden, auch war kein fremder Körper wahrnehmbar. Nach der Verletzung trat eine Entzündung ein. Zwei Monate nach der Verletzung neue Entzündung von 8—14täg. Dauer, im nächsten Monate rasch hintereinander noch drei Recidive. Hierbei zeigte sich auch Eiter in der Vorderkammer. Der Kr. wurde nun in der Klinik aufgenommen, woselbst sich im Laufe der nächsten 4 Wochen 4mal Ciliarinjektion, Schmerz und Lichtscheu, Hypopyon und Glaskörpertrübung wiederholten. Es wurde dann eine Iridektomie gemacht, später wurde Eserin eingetröpfelt, aber ohne wirklichen Nutzen. Es traten wieder 4 Anfälle ein. Die Intermision, während welcher das Auge vollkommen reizlos war, dauerte stets 7—8 Tage. Der Pat. verliess die Anstalt. Mehrere Wochen darauf kehrte er zurück. Es waren keine Anfälle wieder aufgetreten. Die Periodicität der Eiterbildung blieb ebenso räthselhaft als die schlussliche Heilung. [Ob ein zur ein einziges Mal auf dem Eiter sichtbares schwarzes Körperchen dochein eingesprungener fremder Körper war, bleibt dahin gestellt.] (Geissler.)

290. Ueber Behandlung der Blutergüsse in der vordern Kammer; von Dr. Joseph Imre. (Berl. klin. Wehnschr. XV. 40. 41. 1878.)

Vf. theilt mehrere Beobachtungen mit, welche beweisen, dass die Entleerung des in die vordere Kammer ergossenen Blutes — sei es nach Operationen, sei es nach Contusionen — mit Unrecht von den Augenärzten widerrathen wird. In manchen Fällen mögen allerdings Blutergüsse die Folge von innern Entzündungen sein, in der Regel verhält es sich aber umgekehrt. Die Ursache der fortbestehenden Iritis ist eben das Blutextravasat. Seine Entfernung durch eine Hornhautpunktion genügt häufig, um die Entzündung zu beseitigen. Die Befürchtung, dass sich nach Entleerung des Kammerwassers die Blutung wiederholen müsse, ist ungegründet. (Geissler.)

CXLVI. p. 71, CXLIX. p. 70, CLV. p. 194, CLXIV. p. 291 die Literatur zu vergleichen.

# B. Originalabhandlungen

und

## Uebersichten.

### VII. Uebersicht der neuern Verhandlungen über die Vivisektionsfrage.

Nach den Arbeiten von *v. Weber, Iatros, Hermann, Ludwig, Heidenhain* u. s. w.

bearbeitet von

Dr. L. Goldstein in Aachen.

Wenn wir es unternehmen, die Vivisektionsfrage, die in dem leidenschaftlich entbrannten Kampfe auf beiden Seiten die Gemüther heftig erregt hat, kurz zu beleuchten, so müssen wir uns nothgedrungen auf die Seite Derjenigen stellen, die in der allergehässigten und allerschärfsten Weise angegriffen worden sind.

In neuester Zeit sind, wie ziemlich allgemein bekannt ist, die Mitglieder der Thierschutzvereine an verschiedenen Orten Deutschlands und der Schweiz zusammengetreten, um Resolutionen zu fassen, welche eine Beschränkung, resp. Aufhebung des Experimentes am lebenden Thiere (Vivisektion) bezwecken, indem dasselbe für überflüssig, die Wissenschaft wesentlich nicht fördernd und als unmoralisch erklärt wird.

Ausgegangen ist diese Bewegung von England, wo im Jahre 1876 im Parlamente die sogen. Vivisektionsbill, die den Lehrern der Physiologie und Studirenden der Medicin gewisse Beschränkungen beim Viviseciren auferlegte, angenommen wurde. Ausführlich beleuchtet ist zuerst in Deutschland das englische Gesetz in Bezug auf seine Entstehung, seine Widersprüche und Absurditäten von Prof. L. Hermann in Zürich<sup>1)</sup>. Nachdem verschiedene Vorschläge gemacht worden waren, wurde folgender dem Parlamente vorgelegter Regierungsentwurf („Cruelty to animals Act, 1876“) mit einigen unwesentlichen Abänderungen angenommen.

Mit Strafen bis zu 50 Pfund, bei Wiederholungen bis zu 100 Pfund oder Gefängniss bis zu 6 Monaten, wird bestraft jede Uebertretung der folgenden Bestimmungen:

1) Schmerzhaft Experimente am lebenden Thier (calculated to give pain) dürfen nur in der Absicht unternommen werden, durch neue Entdeckungen das physiologische Wissen oder dasjenige Wissen zu fördern, welches zur Rettung oder Verlängerung des menschlichen Lebens oder zur Linderung menschlichen Leidens nützlich ist. 2) Sie müssen an registrirten Stellen und 3) von Personen, welche die gesetzliche Licenz besitzen, ausge-

führt werden. 4) Das Thier muss während des ganzen Versuches bis zur Gefühllosigkeit narkotisirte sein und 5) falls der Schmerz voraussichtlich nach dem Erwachen fortauern würde, oder das Thier ernstliche Verletzungen erlitten hat, noch vor dem Erwachen getödtet werden. 6) Der Versuch darf nicht als Illustration medicinischer oder sonstiger Vorlesungen und 7) nicht zum Zwecke der Erlangung manueller Geschicklichkeit angestellt werden.

Ausnahmen sind 1) Experimente mit Anästhesie dürfen als Illustration von Vorlesungen etc. angestellt werden, wenn die gesetzliche Bescheinigung gegeben ist, dass sie zum Unterricht absolut nothwendig sind, damit die zu Unterrichtenden physiologische, oder zur Rettung oder Verlängerung von Menschenleben oder zur Linderung menschlicher Leiden nützliche Kenntnisse erlangen. 2) Experimente ohne Anästhesie dürfen angestellt werden, wenn die gesetzliche Bescheinigung gegeben ist, dass die Anästhesie nothwendig den Zweck des Versuchs vereiteln würde. 3) Die oben sub 5 vorgeschriebene Tödtung des Thieres kann unterbleiben, wenn die gesetzliche Bescheinigung gegeben ist, dass sie den Zweck des Versuchs nothwendig vereiteln würde, und unter der Voraussetzung, dass das Thier getödtet wird, sobald der Versuchszweck erreicht ist. 4) Auch ohne den Zweck einer neuen Entdeckung zur Förderung des physiolog. Wissens, oder solchen Wissens, welches zur Rettung oder Verlängerung von Menschenleben oder zur Linderung menschlicher Leiden nützlich ist, also nur zum Zweck der Bestätigung einer früheren Entdeckung in der genannten Richtung, dürfen Experimente unternommen werden, wenn die gesetzliche Bescheinigung gegeben ist, dass solche Bestätigung zur Förderung genannter Kenntnisse absolut nothwendig ist.

Weitere Bestimmungen sind: 8) Curare darf nicht als Anästheticum im Sinne des Gesetzes betrachtet werden. 9) Ganz allgemein dürfen keine schmerzhaften Versuche an Hunden oder Katzen angestellt werden, ausser wenn die gesetzliche Bescheinigung mit Specifikation der Gründe gegeben ist, dass der Versuchszweck nothwendig vereitelt wird, wenn der Versuch nicht an einem in Constitution und Gewohnheiten hunde- oder katzenähnlichen Thiere angestellt wird, und dass kein andres Thier verwendbar ist. 10) Jede öffentliche Vorführung von schmerzhaften Versuchen an lebenden Thieren, gratis oder gegen Bezahlung, ist verboten (die Strafen wie oben). 11) Die Approbation und Registrirung der Versuchsstellen (s. sub 2) geschieht durch den Staatssekretär, ebenso 12) die Austheilung der Licenzen (s. sub 3) an Personen, die Bestimmung ihrer Dauer und ihr etwaiger Widerruf, ferner die Bindung an gewisse Bedingungen. 13) Die Inhaber

<sup>1)</sup> Die Vivisektionsfrage, für das grössere Publikum beleuchtet. Leipzig 1876. F. C. W. Vogel. 8. 64 S. 1 Mk. 20 Pf.

der Lizenzen haben von Zeit zu Zeit dem Staatssekretär Berichte über ihre Versuche in von ihm vorzuschreibender Form einzureichen. 14) Der Staatssekretär muss die registrierten Stellen ab und zu von Inspektoren revidiren lassen, die er ernannt und deren Gehalt etc. er feststellt. Die gesetzlichen Bescheinigungen für die oben bemerkten Ausnahmefälle müssen unterschrieben sein: a) von dem Präsidenten einer der 7 im Gesetz genannten Societies u. Colleges, b) von einem inländischen Professor der Physiologie, Anatomie, Medicin oder Chirurgie; ist der Bewerber um eine solche Bescheinigung selbst eine der genannten Personen, so muss eine andere für ihn eintreten. Die Bescheinigungen können für Zeiten oder Versuchsreihen ertheilt werden; sie müssen in Abschrift dem Staatssekretär eingereicht werden und sind erst eine Woche nach dieser Einreichung gültig; der Staatssekretär kann sie jederzeit widerrufen oder suspendiren. 16) Für Criminalfälle stehen jedem Richter die Rechte der Lizenz- oder Bescheinigungsertheilung zu.

Wie bekannt, treibt in falschem Humanitätsgefühl der englische Geist sonderbare Blasen auf. Liess doch vor einigen Jahrzehnten die Hochkirche einen Feldzug gegen die Gärtner eröffnen, weil sie durch künstliche Befruchtung von Blumen behufs Erzeugung von Bastardformen in die Gestaltungen der Schöpfungen Gottes willkürlich eingriffen!

Und woher, so fragt man sich mit Recht, die übertriebene Empfindsamkeit gegen Erkennung von Wahrheiten, die der Wissenschaft, dem Heile der Menschen dienen, bei einer Nation, welche nicht davor zurückschreckt, mit ehernem Fusstritte Völker zu zermalmen, wo es das materielle Interesse gilt? <sup>1)</sup>

Die Lorbeeren der Engländer haben dann unsere Thierschutzvereiner nicht ruhen lassen und auch sie sind zusammengetreten, haben Beschlüsse gefasst und einen Feldzug in der Presse eröffnet <sup>2)</sup>.

Wenn wir nunmehr die Anschuldigungen, welche jene Herren uns machen, betrachten, so citiren wir zu dem Zwecke einige Sätze aus ihren Schriften, welche dieselben am klarsten wiederzugeben sich eignen dürften:

Die Uebung hat die Physiologen abgestumpft und den sittlichen Sinn in ihnen ertödtet. Wer da glaubt, man könne Vivisektor sein, ohne sich sittlich abzustumpfen, verkennt eine wesentliche Seite der menschlichen Natur (Iatros).

Es ist eine Erfindung, dass bei Harvey's Entdeckung des Blutkreislaufes die Vivisektion Hilfsmittel gewesen ist (Weber). Die Physiologie hat

<sup>1)</sup> Die Vivisektion im Dienste der Heilkunde von R. Heidenhain, Prof. d. Physiologie in Breslau. 2. Aufl. Leipzig 1879. Breitkopf u. Härtel. 8. 62 S. 1 Mk.

<sup>2)</sup> Die hauptsächlichsten Schriften der Antivivisektionisten sind:

„Die Vivisektion, ihr wissenschaftlicher Werth und ihre ethische Berechtigung“ von *Ἰατρος*. Leipzig 1877. W. A. Barth. 8. IV u. 104 S.

„Gemma oder Tugend und Laster“, Novelle von Elpis Melena. München 1877.

Vor Allem: „Die Folterkammern der Wissenschaft“. Eine Sammlung von Thatsachen für das Laienpublikum von Ernst v. Weber. 6. Aufl. Leipzig u. Berlin 1879.

In neuester Zeit: „Die Vertheidiger der Vivisektion und das Laienpublikum“, von E. G. Hammer, Dr. der Medicin. Leipzig u. Berlin 1879.

trotz so vieler Opfer an Thierleben keine wesentlichen Fortschritte gemacht. Die Experimental-methode gehört der Physik und Chemie an, aber nicht der Biologie. Will die Physiologie Fortschritte machen, so thut sie besser, ihre Methode den Socialwissenschaften zu entlehnen, in denen man beobachten und denken muss, aber nicht ungestraft experimentiren darf. Ein wenig Nachdenken und Beobachten genügt, uns zur Ueberzeugung zu bringen, dass die Medicin weder eine Wissenschaft ist, noch jemals eine werden kann, wäre sie es, so müssten ihre Erfolge positiver sein (Iatros).

Auch E. G. Hammer, Doctor der Medicin, erklärt Aehnliches: Man wünscht aus der Medicin eine Wissenschaft zu machen; ob die Medicin einer solchen Transfiguration fähig ist, weiss man gar nicht etc.

Der Vf. des Folterkammern-Pamphlets erklärt, es könne auch nicht eine einzige Stunde eines Menschenlebens nachgewiesen werden, welche durch das Thierexperiment gewonnen oder erträglicher gemacht worden wäre.

So wird die Physiologie und mit ihr die gesammte Medicin angegriffen. Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wenn wir an dieser Stelle ausführlich nachweisen wollten, dass die Physiologie eine Wissenschaft ist, und worin ihre grossartigen Erfolge bestehen. Wir begnügen uns mit dem Hinweis darauf, dass die Lehre von den Funktionen der Organe, die uns die Physiologie erschlossen hat, Jahrhunderte lang ein Buch mit sieben Siegeln war, dass es namentlich in Folge ausgiebiger Vivisektionen Harvey gelungen ist, die Lehre vom Blutkreislauf, wie sie heute fast jedem Schulknaben geläufig ist, zu entdecken <sup>1)</sup>, nachdem in der frühern Zeit durch Anschauung der Leichen die tollsten Irrthümer darüber entstanden waren. Sehr klar zeigte in einem kürzlich im kaufm. Vereine zu Leipzig gehaltenen Vortrage Prof. Ludwig <sup>2)</sup>, wie in eben den so sehr angefeindeten Instituten gearbeitet wird und in welcher Weise der Versuch neben der Beobachtung das Licht bringt, welches die geheimnissvollen Wege der Natur beleuchtet.

Neben der Lehre vom Blutkreislauf bildete sich bald diejenige vom Herzton, vom Pulse, von der Verdauung, vom Stoffwechsel, vom Nervensystem u. s. w. Und alle diese für die Erkenntnis der Funktionen des Organismus so wichtigen Lehren sind durch eine Reihe der mühsamsten Vivisektionen entwickelt worden, freilich nicht ohne dass ihre Entdecker und Förderer gleichzeitig die Methode des Denkens mit der des Forschens verbunden hätten, nicht, indem sie nur planlos experimentirten. Voll-

<sup>1)</sup> Heidenhain (s. o.) verweist Herrn v. Weber auf das Inhaltsverzeichnis von Harvey's Werk, aus dem allein schon hervorgehe, dass H. viviseirt hat.

<sup>2)</sup> Die wissenschaftliche Thätigkeit in den physiolog. Instituten. Als Separatabdruck aus der Wochenschrift: Im neuen Reich 1879. Leipzig 1879. S. Hirscl. 8. 16 S. 50 Pf.



ndet ist diese Wissenschaft keineswegs, aber ihre Helden, die Müller, Weber, Helmholtz, Du Bois, Ludwig, können stolz neben den- enigen anderer Wissenschaften prangen.

In Bezug auf die Fortschritte, welche die Medicin, eikdem sie sich mehr auf die Naturwissenschaften tützt, gemacht hat, äusserte sich Helmholtz<sup>1)</sup>: Es ist Viel geworden. Wenn auch nicht Alles, was wir gehofft, erfüllt worden und Manches anders, als wir gehofft, so ist auch Manches geworden, auf das wir nicht zu hoffen gewagt. Wie die Weltgeschichte den Augen unserer Generation einen ihrer seltenen Fortschritte gemacht hat, so auch unsere Wissenschaft. Daher auch ein alter Schülner, wie ich, das uns wohlbekannte, damals etwas matronenhafte Gesicht der Dame Medicin kaum wieder erkennt, wenn er gelegentlich wieder in Beziehung zu ihr tritt, so lebensfrisch und entwickelungskräftig ist sie dem Jungbrunnen der Naturwissenschaft wieder geworden.

Jedoch begnügt sich nicht Jedermann, und namentlich nicht der Gegner der Vivisektion, mit der Nachweise, dass die Physiologie für die Erkenntniss menschlicher Wahrheiten gewirkt hat und auch fortfährt zu wirken — man will praktische Erfolge sehen, man will den Nutzen für die Heilung erwiesen haben. Auch hierfür wollen wir den Beweis nicht schuldig bleiben, wenn auch nach unserer Ansicht die Vivisektion schon gerechtfertigt ist, wenn sie nur als unentbehrliches Hilfsmittel zur Entdeckung von Wahrheiten geführt hätte, deren Nutzenanwendung uns heute noch nicht einbietet. Wir haben aber zum Glücke für Diejenigen, die hierin anderer Ansicht sind, eine Menge Thatsachen aufzuführen, erachten es jedoch den Zweck unserer Jahrbücher und namentlich ihren Lesern gegenüber für angemessen, einige derselben kurz anzudeuten.

Wir erinnern demnach an die Unterscheidung des N. facialis vom N. trigeminus durch die Vivisektionsversuche von Charles Bell an Eseln und Hunden; die Chirurgen durchschnitten, ehe diese Erkenntniss erlangt war, bei Gesichtsnervalgien viele der ersten Nerven und erzeugten dadurch Lähmung einer Gesichtshälfte. Seit Bell's Versuchen, welche den Empfindungs- von dem Bewegungsnerven unterscheiden lehrten, ist die Durchschneidung und Absehung des erstern zu einer segensreichen Operation geworden. Bell war, wie Eulenburg<sup>2)</sup> sagt, nicht blos anatomisch-physiologischer Forscher, sondern in erster Reihe gewissenhafter, ungemein scharf und kritisch beobachtender Arzt, der fortwährend von unaufgehellten Punkten der Krankheitsbeobachtung zu neuen experimentellen Forschungen

den Anstoss empfing und andererseits die Ergebnisse dieser Forschungen in Bereicherungen der Diagnostik und Therapie am Krankenbette unmittelbar schöpferisch umsetzte.

Wir erinnern ferner an die wichtigen Errungenschaften in Betreff der Gifte und Arzneien, die man doch wahrlich nicht an Menschen zuerst untersuchen kann. Es ist nur auf vivisektorischem Wege der Antagonismus in der Wirkung des Atropin, Physostigmin und Muscarin nachgewiesen worden.

Wir erwähnen die neuern Versuche in der Physiologie des Grosshirns, durch welche es uns möglich gemacht wird, den Sitz von Verletzungen und Entzündungen des Gehirns zu bestimmen u. operativ zu beseitigen. „Es freut mich, sagt Eulenburg, mich auf Fälle berufen zu können, in welchen lebensrettende operative Eingriffe geradezu auf der Basis jener geschmähten (v. Weber) und gelästerten Grosshirnexperimente ausgeführt werden konnten.“

Nicht unerwähnt bleiben sollen die Versuche beim Diabetes mellitus, die Herr Iatros als praktische Unfruchtbarkeit vivisektorischer Untersuchung auffasst. Und doch hat man durch die Versuche kennen gelernt, dass in vielen Fällen dieser heimtückischen Krankheit die Leber das betroffene Organ ist, in welchem sich der Zucker bildet, dass der Umwandlungsprocess des Glykogen in Zucker zu den sogen. Gährungsprocessen gehört und dass diesen durch Carbonsäure heizukommen ist. Somit ist man direkt auf dem Wege des Experiments zur Therapie und, wie es scheint, auch zu einer in vielen Fällen fruchtbringenden Therapie gelangt, im schreiendsten Gegensatze zu den Behauptungen des Hrn. Hammer (a. a. O.): Unsere Unwissenheit und Rathlosigkeit haben alle jene (geopferten) Hunde überlebt; Fleischkost und Pavy's Mandelbrod sind nach wie vor unsere einzigen Waffen und die Kranken sterben nach wie vor, sobald die Waffen stumpf werden.

Sollen wir noch der epidemischen Krankheiten Erwähnung thun, deren Wesen sich allmählig durch die Vivisektion aufgeklärt hat und deren Heilung, resp. Verhütung man durch diese Erkenntniss näher gerückt ist? „Der dunkle Begriff „Seuche, Ansteckungsstoff“ löst sich allmählig auf in zahllose Formen niederer Organismen, die als Parasiten in den Körper eindringen. Die Bedingungen ihres Lebens, ihre Verbreitung durch den Thiersuch zu erforschen, ist die Grundlage des Kampfes gegen die bösen Geister, die wir mit Erfolg zu bekämpfen schon begonnen haben“ (Heidenhain).

Tyndall, der, wie Carl Vogt<sup>1)</sup> sagt, der Einzige war, der den Muth gehabt hat, dem ganzen Convolut von Pfaffenthum, Unwissenheit, Verdrehtheit und Verkehrtheit mit dem richtigen Worte entgegenzutreten, jener grosse Physiker äussert sich in einem Vortrage über Gährung und ihre Beziehung zu den Krankheiten: „Ich erlaube mir, bei dieser

<sup>1)</sup> Das Denken in der Medicin. Rede, gehalten am 1. Aug. 1877 im Friedrich Wilhelms-Institut zu Berlin. Berlin 1877. A. Hirschwald. 8. 36 S. 1 Mk.

<sup>2)</sup> Die Vivisektionsfrage in: die Gegenwart von Lindau. 1879. Nr. 16.

<sup>1)</sup> Ein frommer Angriff auf die heutige Wissenschaft. Nord u. Süd von P. Lindau. Mai 1877.

Gelegenheit gewissen Leuten, welche die besten Absichten haben, einige Worte zur Aufklärung zu sagen. Wir sind an einem Punkte der Frage angelangt, wo es von der grössten Wichtigkeit ist, dass einmal für allemal Licht werde über die Art und Weise, wie ansteckende Krankheiten entstehen und sich mittheilen. Zu diesem Zwecke muss die Wirkung der verschiedenen Fermente auf die Organe und die Gewebe des lebenden Körpers studirt werden; man muss den Wohnort einer jeden Art von Organismen in Beziehung auf die Erzeugung einer jeden specifischen Krankheit und die Art und Weise kennen lernen, in welcher die Keime dieser Organismen, welche die Ansteckung bewirken, sich verbreiten. Nur mittels ausserordentlich genauer Versuche können wir die Mittel kennen lernen, mit welchen wir diese Zerstörer bekämpfen und überwältigen können. Wenn ich das Untersuchungsfeld, das sich jetzt vor der Physiologie eröffnet, vorurtheilsfrei in das Auge fasse, so muss ich hier erklären, ob ich gleich Grausamkeiten jeder Art verabscheue und das grösste Mitleid für jedes leidende Thier fühle, dass das Aufgeben dieser experimentalen Untersuchungen das grösste Unglück wäre, welches die Menschheit betreffen könnte.“

Kehren wir nach dieser Abschweifung noch zu einem letzten Beispiele aus der praktischen Medicin zurück. Jedermann ist die Exstirpation einer entarteten Niere durch Simon bekannt; aber nicht Jedermann weiss vielleicht, dass der berühmte Chirurg, bevor er an die Ausübung dieser Operation am Menschen ging, eine Menge Thiere zu dem Zwecke opferte. Und doch wurden die Opfer an Thieren reichlich durch die Rettung von Menschenleben aufgewogen! Und dennoch behauptet der Vf. des Folterkammer-Pamphlets, die Grausamkeit gegen das Thier als Mittel zur Erreichung humaner Zwecke sei moralisch genau dasselbe, als wenn ein Raubmörder seine That damit zu entschuldigen suchte, dass er das geraubte Geld einem Hospital oder einem Waisenhaus schenken wollte!

Aus den angeführten Beispielen haben wir erkannt, dass auch die *Pathologen* heute das Experiment nicht mehr entbehren können; sie müssen künstlich Krankheiten erzeugen, um deren Verlauf zu studiren und die Mittel zur Heilung zu finden. Und so entstehen und sind merkwürdiger Weise von dem als Antivivisektor vielfach genannten Rokitanzky als Decernent im Oesterr. Unterrichtsministerium zuerst beauftragt worden die Institute für experimentelle Pathologie, indem man heute von dem Grundsatz ausgeht, dass die Krankheit nicht ein besonderes, fremdartiges Wesen sei, sondern nur eine Störung normaler Lebensvorgänge im Organismus bekunde.

Deshalb lautet auch die Erklärung der medicinischen Fakultäten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz folgendermassen:

In Sachen der freien, der menschlichen Wohlfahrt zu Gute kommenden Forschung, zur Abwehr

von öffentlichen und versteckten Angriffen und zur Orientirung der öffentlichen Meinung sehen sich die medicinischen Fakultäten zu nachstehender Erklärung veranlasst:

1) Unter „Vivisektion“ ist ein Versuch am lebenden Thiere zu verstehen, der zu wissenschaftlichen Zwecken unternommen wird und bei dessen Ausführung eine je nach Umständen leichte, schwer oder tödtliche Verwundung des Thieres nicht zu umgehen ist.

2) Diese Vivisektionen sind ein unentbehrliches Mittel der physiologischen und pathologischen Forschungen und es giebt keinen Theil der Heilkunde, der aus ihnen nicht schon Nutzen gezogen und auf weitem Nutzen zu erwarten hätte. Unsere Kenntniss vom Blutkreislaufe, von den Funktionen des Nervensystems, von der Verdauung und vom Stoffwechsel, von der Wundheilung, von der Wirkung der Arzneien beruhen zum grössten Theile auf Thierversuchen und ebenso kann die Forschung nach dem Wesen der Krankheiten der Vivisektion als Hilfsmittel nicht entbehren.

3) Die physiolog. und patholog. Institute, gegen welche die Angriffe zunächst gerichtet sind, wo in ihnen Vivisektionen vorgenommen werden, sind staatliche Anstalten, in welchen von Staatswegen ausser andern Unterrichts- und Forschungsmitteln auch die für die Vivisektionen nothwendigen technischen Vorrichtungen bereit gestellt sind.

4) Wie weit es zulässig sei, bei Vivisektionen auf die Anwendung des Chloroforms und ähnlicher Mittel zu verzichten, lässt sich nicht durch Vorschriften regeln, sondern muss dem Ermessen desjenigen überlassen bleiben, der den Versuch anstellt. Die in unsern Instituten vorkommenden Vivisektionen geschehen unter der vollen Verantwortung der vom Staate autorisirten Vorstände und somit ist jede mögliche Bürgschaft gegen Missbrauch der Vivisektionen gegeben.

Hiermit sind wir am 2. Theil unserer Betrachtung angelangt, indem wir erörtern, was die Antivivisektoren verboten wissen wollen. Das Lager spalt sich in 2 Theile. Der eine, die Wichtigkeit der Vivisektionen zum Heile der Menschheit bestreitet, fordert gänzliche Abschaffung des Thierexperimentes da durch Speculation u. Untersuchung an der Leiche das Erwünschte zu erlangen sei — der 2. Theil sucht auf dem Wege der Gesetzgebung den Vivisektoren Beschränkungen aufzuerlegen. Zum 1. Theil rechnen wir die Leute, von denen Helmholtz sagt, dass sie nie dem brechenden Auge der Sterbenden und dem Jammer der verzweifelten Familien gegenüber gestanden haben, welche sich wohl gefragt haben, ob Alles gethan ist, was für Abwendung des Verhängnisses hätte geschehen können, und die Wissenschaft auch wohl alle Kenntnisse an Hilfsmittel vorbereitet habe, die sie hätte vorbereiten sollen, welche nicht zu wissen scheinen, dass erkenntnistheoretische Fragen eine bedrückende Schwere

und eine furchtbare, praktische Tragweite erlangen können.

Herr Dr. d. Med. E. G. Hammer (a. a. O.) glaubt zwar, dass kein vernünftiger Mensch es leugnen wird, dass ein Thier geopfert werden darf u. muss, wenn es wichtige Zwecke des Menschen erheischen; er will zwar eine neue gefährliche Operation vorher am Thiere versuchen lassen, auch neue Gifte an ihnen probiren, polemisirt aber im Uebrigen in einer Art u. Weise gegen Du Bois, Carl Vogt, Berthold und Hermann, die sich nur von einem Arzte, der die Medicin nicht für eine Wissenschaft hält (s. oben), verstehen lässt. Wir unterlassen es deshalb auch weiter mit ihm zu rechten. Oder sollen wir Jemand, der behauptet, dass die Resultate der Arbeiten in den Laboratorien eine „direkte Verwerthung“ in der Heilkunde nicht erfahren hätten, noch einer einzigen Antwort würdigen? Wir können eben so wenig die Forderungen der milder Gesinnten als berechtigt anerkennen. Man kann nicht verbieten, bei schon bewiesenen Thatsachen ein 2. Experiment folgen zu lassen. Der Schüler muss lernen und bei dem wesentlich anschauenden Unterrichte der Medicin muss der Lehrer viviseciren. „Es lässt sich kein Patentsystem in die bisher freigegebene Forschung einführen“ (Eulenburg).

Die Frage, *wer ist der Berufene, der zu viviseciren Geeignete und wer nicht*, ist schwer zu entscheiden und lässt sich kaum durch ein Examen feststellen. Ausserdem wird die Fertigkeit, die manuelle Geschicklichkeit nicht angeboren, sondern muss eben erlernt werden.

Bei dem Gedanken, dass nur niedere Thiere verwendet werden sollten, läuft die falsche Ansicht unter, dass diese weniger empfinden, als die höhern. Gewiss wird man, da man Positives über die Empfindung der verschiedenen Thiere nicht weiss, überall da, wo es der Versuch erlaubt, niedere, den Menschen ferner stehende wählen, gewiss wird man überall Chloroform und Morphinum anwenden, wenn sie nicht

durch den Versuch contraindicirt sind. Es mögen, wir geben das gern zu, Anschreitungen vorkommen, aber sie sind nicht durch ein Gesetz zu regeln; ein *vernünftiger* Forscher wird kein Thier, und sei es auf einer noch so niedrigen Stufe stehend, zu *seinem Vergnügen* quälen. Aber eine übertriebene Empfindelheit ist hier nicht am Platze — uns frommt eine robuste Sittlichkeit, nicht eine kränkelnde Moral (Feuchtersleben, Diätetik der Seele). Wie viel unedler ist die Verwerthung des Thieres zu materiellen Zwecken, wie grausam sind die Hetzjagden, das Taubenschiessen? u. s. w. „Die Ziele des Forschers sind ungleich edler; im Kampfe gegen Krankheit und Tod ist er genöthigt, dem Thiere Ungemach u. Schmerz aufzuerlegen“ (Heidenhain). Und so ist es endlich nichts weiter, als eine unbegründete Phrase, wenn die Herren behaupten, dass die Vivisektoren moralisch gänzlich unzurechnungsfähig geworden seien, dass das Zuschauen bei Thierversuchen tief demoralisirende Folgen habe und dass aus einem physiologischen Institute der 3. Kaiser-mörder muthmaasslich hervorgehen würde.

Wir antworten mit Heidenhain: „Der Mann, dessen Angedenken das gebildete Deutschland kürzlich gefeiert, der begeisterte Dichter der Alpen, Albr. v. Haller, hat zum Fortschritte der menschlichen Erkenntniss eine Menge Thiere geopfert.“

Die Erkenntniss, die uns täglich neue Wunder in Bezug auf die Zweckmässigkeit der Naturgestaltungen vorführt, wirkt nicht nur auf den Verstand, sondern auch auf das Gemüth. Wenn irgendwo das Wissen Empfindungen erzeugt, die religiösen gleichen, so ist es hier der Fall“.

Rufen wir daher getrost den Herren, die sich auf ihr Gefühl so viel einbilden, zu:

Eure Reden, die so blinkend sind,  
In denen Ihr der Menschheit Schnitzel kräuselt,  
Sind unerquicklich, wie der Nebelwind,  
Der herbstlich durch die dürrn Blätter säuselt.

## C. Kritiken.

30. Handbuch der Nervenlehre des Menschen; von Dr. J. Henle, Prof. d. Anatomie in Göttingen. Handbuch d. system. Anatomie des Menschen. III. Band. Mit zahlreichen in den Text eingedr. Holzschnitten. *Zweite verbesserte Auflage*. Braunschweig 1879. Vieweg u. Sohn. gr. 8. XII u. 666 S. (23 Mk.)

Die im Jahre 1871 als letzter Abschnitt von Henle's grossem Handbuche erschienene Nervenlehre liegt nach 8 Jahren in einer 2. Auflage vor, die mit gutem Grunde als eine verbesserte bezeichnet wird. Die 1. Ausgabe enthielt 596 S. Text mit

314 eingedr. Holzschnitten, diese neue Auflage zählt 648 Textseiten (S. 649—666 enthalten das neu hinzugekommene alphabetische Sachregister) u. 327 eingedr. Holzschnitte.

Dass in der Beschreibung des peripherischen Nervensystems erhebliche Aenderungen, bezüglich Zusätze sich hätten nöthig machen sollen, darf wohl von vorn herein als unwahrscheinlich erachtet werden. In der That ist das peripherische Nervensystem mit Einschluss des Sympathicus auf 270 S. in der 1. Ausgabe und auf 278 S. in der 2. Auflage erledigt worden, und die erklärenden Holzschnitte

für diesen Hauptabschnitt der Nervenlehre sind ganz unverändert geblieben. Es ist also hauptsächlich die Beschreibung des Centralorgans des Nervensystems, welche in der neuen Auflage Abänderungen, bezüglich Vermehrungen erfahren hat. Schon das Rückenmark, früher auf 48 S. abgehandelt, nimmt in der neuen Auflage 64 S. in Anspruch; auch sind diesem Abschnitte 3 neue Figuren beigelegt worden.

Für die Darstellung des Gehirns ist die frühere Anordnung beibehalten worden. Der kurzen Beschreibung des Gehirns (S. 106—117), welche zur Orientirung über den Zusammenhang des Ganzen unentbehrlich erscheint, folgt zunächst die morphologische Beschreibung oder die gröbere Anatomie des Gehirns (S. 118—198), und daran reiht sich die histologische Beschreibung oder feinere Anatomie des Gehirns mit Einschluss der Gehirnhäute (S. 198—369). Der morphologische Abschnitt enthält zwar statt der frühern 69 Figuren jetzt deren 76, ist aber in der Gesamtdarstellung ziemlich unverändert geblieben. Der histologische Abschnitt mit 118 Fig. enthält zwar nur 2 Figuren mehr als in der 1. Ausgabe, auf Grund fremder u. eigener Untersuchungen mussten hier jedoch wesentliche Veränderungen vorgenommen werden, und so enthält dieser Abschnitt volle 17 S. mehr, als in der 1. Ausgabe.

So ist der Vf. bemüht, bei dargebotener Gelegenheit den einzelnen Bänden seines vortrefflichen Handbuchs der Anatomie die Stellung auf der Höhe der Zeit zu sichern.

Theile.

### 31. Toxikologische Untersuchungen über Chilialpeter; von Dr. Adolf Barth. Dessau 1879. Emil Barth. 8. 50 S. (1 Mk.)

Vor einigen Jahren waren auf dem Rittergute zu Alsleben eine Anzahl Säcke, welche Chilialpeter enthalten hatten, in den Fässern, aus denen die Kühe getränkt zu werden pflegten, ausgewaschen worden. Dieses Waschwasser wurde aus Versehen an demselben Tage den Kühen zum Saufen zugetragen. Bis Abends 10 Uhr war keine Folge davon zu bemerken, aber am andern Morgen um 5 Uhr lagen 2 Kühe todt im Stalle und im Laufe des Vormittags starben noch fünf. Die dem Tode vorhergehenden Erscheinungen bestanden in Zittern und Zusammenbrechen. Bei der Sektion zeigten sich die Eingeweide, besonders der Intestinaltraktus und die Milz, sehr blutreich.

Diese zufällige Vergiftung gab dem Vf. Anlass zu seiner Monographie, namentlich da ähnliche Fälle doch schon hier und da vorgekommen waren, mit deren Zusammenstellung die Arbeit beginnt.

Im Jahre 1874 wurde nach einer Mittheilung der Kölnischen Zeitung (Nr. 250. 1877) von einigen Landwirthen in der Nähe von Mühlberg a. d. Elbe die Beobachtung gemacht, dass sowohl Pferde als Rindvieh, welchen Gelegenheit gegeben war an den unverschlossen lagernden Säcken mit Chilialpeter wiederholt zu lecken, bald darauf starben.

Ein ähnlicher Fall wiederholte sich in Grosspörthen (Hannover), wo dem Gutsbesitzer G. an einem Tage 4

seiner besten Kühe starben und mehrere andere schwer erkrankten. Es wurden nämlich auf dem Hofe die mit Chilialpeter gefüllt gewesenen Säcke behufs anderer Verwendung ausgewaschen und das dazu benutzte Wasser sammelte sich an einer tiefer gelegenen Stelle des Gehöfts. Dort löschten die Thiere ihren Durst und starben bald darauf unter Vergiftungserscheinungen.

San.-R. Rupprecht stellte fest, dass derartige Fälle sehr häufig, auch bei Schweinen vorkommen und vielfach für Milzbrand angesehen werden. Nach seinen Aeusserungen bewirken gewisse Mengen von Kali sowohl wie von Natron [?] Herzlähmung und scheinen gerade die bestgenährten Thiere derselben am leichtesten zu verfallen. R. erwähnt ferner, dass auch Seifenwasser, Härings- und Pökelbrühe in derselben Weise schädlich wirken.

Im Dorfe Eismannsdorf (im Saalkreise) ist es nach der Deutschen Reichszeitung (Nr. 302. 1878) wiederholt vorgekommen, dass Arbeitsleuten die Ziegen stürzten, welche von dem Wasser, in welchem Chilialpetersäcke ausgewaschen waren, gesoffen hatten. Ausserdem crepirten die Gänse, welche mit Raps, der kurz vorher mit Chilialpeter bestreut worden war, gefüttert wurden. — Auf einem bei Stumsdorf liegenden Rittergute ging die Hälfte des Rindviehbestandes verloren, als die Thiere mit Mais gefüttert wurden, welcher ebenfalls kurze Zeit zuvor mit Chilialpeter überstreut worden war.

Das Ergebniss der von verschiedenen Autoren mit salpeters. Natron angestellten Versuche fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen.

1) Der Natronsalpeter wirkt wie der Kalialpeter, nur milder (Aubert u. Dehn, Rabuteau).

Der Kalialpeter ist ein Herzgift, nicht so der Natronsalpeter, welcher vielleicht durch Wasserentziehung wirkt (Guttman).

2) Der Natronsalpeter bewirkt Herabsetzung der Pulsfrequenz und der Temperatur (Aubert und Dehn). Der Natronsalpeter verhält sich völlig indifferent in Bezug auf Herzthätigkeit und Temperatur (Guttman).

3) Der Natronsalpeter wirkt stark harntreibend (Schirks, Grützner, Rabuteau).

4) Längeres Einnehmen von salpeters. Natron hat eine erschöpfende Wirkung (Löffler).

5) Nach Gebrauch von Natronsalpeter findet sich Eiweiss im Harn (Rabuteau).

6) Organische Substanzen verwandeln Nitrate in Nitrite; dasselbe thut die lebende Muskulatur (Gscheidlen).

7) Nitrit bringt das Hämoglobin in einen Zustand, der es unfähig macht, Sauerstoff aufzunehmen (Gamblee, Preyer).

Da diese Resultate unter einander nicht übereinstimmen, so stellte Barth neue an, und zwar an Hunden, Kaninchen und Fröschen, aus denen er selbst folgende Resultate zieht.

1) Der Chilialpeter für sich ist, so weit man Salze, wie z. B. Kochsalz, für unschädlich hält, nicht giftig.

2) Nicht zu schwache Lösungen davon bewirken jedoch in längerem Contact mit Schleimhäuten und Wunden durch direkten Reiz und Erhöhung der Diffusion Entzündung und Transsudat.

3) Ansserdem muss man ihm eine diuretische und laxirende Wirkung zuschreiben.

4) Der Chilisalpeter durchwandert den Körper nicht unverändert, sondern wird wenigstens zum Theil zu salpetrigs. Natron reducirt.

5) Das salpetrigs. Natron ist schon in verhältnissmässig schwachen Dosen ein eingreifendes Gift.

6) Als Erscheinungen dieser Vergiftung sind hauptsächlich anzuführen: Aufhebung der respiratorischen Funktionsfähigkeit des Hämoglobins und Depression des centralen Nervensystems.

7) Die erwähnten Vergiftungsfälle von Hausthieren lassen sich nicht mit aller Sicherheit deuten. Wenn man unbekannt gebliebene Krankheiten ausschliesst, so wäre es nur möglich, dass bei jenen Thieren in gewissen Stadien der Verdauung die Bedingungen zur Nitritbildung besonders günstige gewesen wären, oder dass gerade jene als Chilisalpeter gekauften Salze zufällig noch andere giftige Stoffe enthielten.

Ref., der aus Billigkeitsrücksichten den Natronsalpeter sehr oft anwendet, wiederholte die interessanten Barth'schen Versuche an Kaninchen, Katzen und Menschen, namentlich mit Rücksicht auf die 4. Schlussfolgerung B.'s u. kam dabei zu folgendem Resultate.

Allerdings ist der Natronsalpeter in gewissen Dosen giftig, denn auch Katzen sterben, wenn man ihnen 5—7 Grmm. davon subcutan applicirt. Diese Gifigkeit darf aber nicht der Umwandlung des Natronnitrates in Nitrit zugeschrieben werden, denn 1) zeigt das Blut der vergifteten Thiere das Gamgee'sche Nitritspektrum nur ausnahmsweise, und 2) enthält der Urin der Thiere im vollständig reinen Zustande kein Nitrit. — Auch bei Menschen, die wochenlang stündlich 0.5—1.0 Grmm. Natronsalpeter einnehmen, ist der frische Urin frei von Nitriten, obwohl in dem eingeführten Natronsalpeter 0.2% Nitrit nachweisbar ist. Die Nitritreaktion muss man, um sich vor Täuschungen zu bewahren, mit der allergrössten Sorgfalt ausführen und ist dabei namentlich auf folgende 3 Punkte zu achten: 1) Das angewandte Jodkalium muss von Jodsäure völlig frei sein, da alles im Handel vorkommende Jodkalium diese Säure beigemengt enthält, welche den Versuch völlig vereitelt, indem sie schon an sich eine Bläuung des Amylum bewirkt. — 2) Der Urin muss völlig frei von Bakterien sein, da Beimengung solcher genügt, um binnen einer Stunde aus den Nitraten des Urins Nitrite zu bilden, wie man sich an Urin, dem man Salpeter zusetzt, leicht überzeugen kann. — 3) Man muss stets auch den Urin, resp. Darmsaft ansäuern, destilliren und mit dem zuerst aufgefangenen Theile des Destillates die Untersuchung auf salpetrige Säure wiederholen, da eine nur mit dem Urin oder Darmsaft vorgenommene Prüfung bei den unvermeidlichen fremden Beimischungen zu diesen Sekreten keine beweisende Kraft hat.

Diese 3 Punkte sind von Barth nicht genügend

betrachtet worden und darum sind seine Versuche vom chemischen Standpunkte aus anfechtbar.

In welcher Weise der Natronsalpeter giftig wirkt, ist allerdings noch unbekannt; nur so viel steht nach Ansicht des Ref. fest, dass eine Umwandlung desselben in Nitrit nicht die Regel bildet, ja vielleicht überhaupt nicht vorkommt. Damit soll aber durchaus nicht gesagt sein, dass jene Kühe nicht an Nitritvergiftung gestorben wären, denn nach der Ansicht erfahrener Handelschemiker steht es fest, dass namentlich in den schmutzigen und feuchten Säcken durch Einwirkung der hier existirenden Bakterien eine oft sehr beträchtliche Reducirung des Nitrates vor sich geht. Vor dem Gebrauch des Sackwaschwassers kann daher nicht ernstlich genug gewarnt werden, während der Natronsalpeter das alte, billige und treffliche ungefährliche Diuretikum bleibt, welches er immer gewesen ist. Kobert.

### 32. Ueber die Lageveränderung des Herzens; von Dr. Max Kelemen. Budapest 1879. Druck von M. Burian. gr. 8. 67 S.

Die Broschüre enthält mehrere Arbeiten, welche ursprünglich in der Pester med.-chir. Presse in den Jahren 1875 u. 1876 über den oben genannten Gegenstand, den Gerhardt (Arch. f. physiol. Heilkunde 4. Heft. 1858) zuerst behandelte, veröffentlicht worden sind.

In der ersten Arbeit theilt Dr. M. Kelemen Untersuchungen über die Lageveränderung des Herzens mit, die er an 317 Individuen (Soldaten) vornahm. Es wurde vor der Perkussion erst die linke Brusthälfte im 5. Intercostalraum gemessen und constatirt, dass, je grösser der Umfang der linken Brusthälfte, um so grösser — der Lageveränderung des Körpers entsprechend — die Verrückung des *Herzspitzenstosses* ist. Bei 36 Ctmtr. Umfang betrug die Verrückung im Mittel 8 Ctmtr., bei 38 Ctmtr. Umfang im Mittel  $8\frac{3}{4}$  Ctmtr., bei 40 Ctmtr. Umfang im Mittel 9 Ctmtr., bei 40—48 Ctmtr. Umfang zwischen 9—11 Centimeter. Der durch die Lageveränderung des Körpers verrückte Herzstoss ist ausgebreiteter und stärker als der am normalen Platze fühlbare.

Die Herzspitze wurde erst in der Rückenlage der Individuen untersucht und dann wurde in der linken Seitenlage die Verschiebung constatirt. Bei 64 Individuen konnte der Spitzenstoss in der Rückenlage erst gefühlt werden, wenn sie vorher 100—200 Schritte gelaufen waren. Sobald aber die Seitenlage eingenommen wurde, wurde eine Distanz zwischen dem normalen und dem durch die Lageveränderung bedingten Orte des Herzstosses deutlich bemerkbar. In 45 Sekunden hatte die Verrückung ihre Grenze erreicht. — Wie Gerhardt, so beobachtete auch Kelemen, dass das Herz seine Lage nicht verändert, wenn die Lunge mit der Pleura, das Herz mit dem Herzbeutel und der letztere mit der Pleura verwachsen ist.



Auch in der rechten Seitenlage, nicht blos in der linken, wie Gerhardt meint, erfährt die Herzspitze eine Lageveränderung, aber nur von 2 Ctmtr., und diess auch nicht immer. Das Gleiche fand K. auch vom ganzen Herzen.

Die *Herzdämpfung*, der von der Lunge nicht bedeckte Theil des Herzens, erfährt nach K. eine Verrückung von 1—2 $\frac{1}{2}$  Ctmtr. in der linken Seitenlage. Die Herzdämpfung selbst verkleinert sich. Die *Herzleere*, jener Theil, der von der Lunge nur theilweise bedeckt wird, nimmt zu bei linker Seitenlage, und zwar um 5—6 $\frac{1}{2}$  Centimeter. Auch bei der Ex- und Inspiration änderte sich die Herzleere, Messungen wurden in dieser Richtung jedoch nicht vorgenommen. Der Weg, den die Herzspitze beim Einathmen zurücklegt, entsprach in der Mehrzahl der Fälle der Breite einer Rippe, in vielen Fällen auch etwas weniger.

Ferner constatirte Kelemen, dass während der Athmungspause, d. h. der Pause, welche nach einer tiefsten Expiration eintritt, die Gestalt der Herzdämpfung nicht einem Viereck, wie diess in den Lehrbüchern beschrieben wird, sondern einem Dreieck entspricht, dessen Basis nach unten, dessen Spitze nach oben gerichtet ist. Zugleich fand K., wie auch andere Forscher, dass, je jünger das Individuum, um so grösser seine Herzdämpfung und um so näher der Mammillarlinie der Herzspitzenstoss zu fühlen ist.

Die zweite Arbeit: *Beiträge zur Lageveränderung des Herzens*, mit Bemerkungen auf den gleichnamigen Artikel des Hrn. Dr. Kelemen, von Dr. Josef Ujfalusy, enthält die Mittheilung über Untersuchungen an 60 Studirenden, und bewegt sich ausserdem in einer Polemik gegen Kelemen. U. konnte den grössten Theil der oben angegebenen Resultate K.'s nicht bestätigen und will mehr oder weniger in seinen Resultaten mit denen von Gerhardt Uebereinstimmung finden. Gerhardt fand bekanntlich eine viel kleinere Verschiebung des Herzens bei Seitenlage.

Gegen diese Arbeit polemisiert nun wieder Kelemen und erhält von Ujfalusy ebenfalls eine in der Hauptsache polemische Erwiderung. Die letzten beiden Arbeiten ändern an dem Kern der ganzen Frage wenig. Zuletzt wird eine Zuschrift des Prof. Gerhardt mitgetheilt, welcher von dem Herausgeber der Presse, Dr. Karl Hertzka in Budapest, ersucht worden war, zu entscheiden, auf welcher Seite bei dem hitzigen Kampfe das Recht liege.

Gerhardt spricht sich im Wesentlichen für Kelemen aus, da er an einer sehr grossen Zahl von Individuen seine Untersuchungen anstellte, und zollt Kelemen auch hinsichtlich anderer von ihm gemachter Beobachtungen Anerkennung, ohne in Abrede zu stellen, dass Manches in Kelemen's Arbeit angegriffen werden könne. Die *Abnahme* des Körperfettgewebes und der das Herz in der Lage haltenden Fettleisten, welche der in den Waf-

fendienst eintretende Soldat anfänglich erleidet, erklärt nach Gerhardt die grössere Verschiebbarkeit des Herzens, welche Kelemen fand.

Knauthe, Meran.

33. Die Hautkrankheiten für Aerzte und Studirende dargestellt von Dr. Gustav Behrend, prakt. Arzt in Berlin. Mit 28 Holzschnitten. Braunschweig 1879. Friedrich Wreden. 8. XV u. 569 S. (8 Mk.)

Zu denjenigen medicinischen Specialitäten, welche für den praktischen Arzt unbedingt keine sein sollten, gehören in erster Reihe die Hautkrankheiten. Der Arzt hat mit denselben zu thun beim neugeborenen Kinde nicht minder wie beim marastischen Greise. Eine richtige Diagnose und die darauf basirte entsprechende Behandlung sind zwar naturgemäss zunächst für den Kr. von der allergrössten Wichtigkeit, aber auch für den Arzt selbst und seinen Ruf haben sie eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Man kann wohl mit gutem Rechte behaupten, dass auf keinem Gebiete des ärztlichen Handelns so viel diagnostische und therapeutische Irrthümer unterlaufen, wie gerade bei den Hautkrankheiten. Wir erinnern nur beispielsweise an die parasitären und nicht parasitären Formen, an die Syphiliden u. dgl. mehr. Welche nachtheilige Folgen für Patient und Arzt aus einem Verkennen des causalen Leidens hervorgehen, lehrt die praktische Erfahrung oft genug und überraschende Triumphe feiert im täglichen Leben nicht selten derjenige Arzt, welcher die wahre Sachlage richtig und rechtzeitig erkennt. Bei Aerzten der ältern Schule zeigt u. A. die längst begrabene Lehre von den „Schärfen“ und „Krasen“ noch ihre Nachwirkung, die jüngern Aerzte hingegen unterschätzen sehr oft die pathologische Wichtigkeit der Hautkrankheiten und halten es — abgesehen von einigen gerade auf der journalistischen Tagesordnung befindlichen Formen, wie Erythema nodosum, Herpes zoster, den fieberhaften contagösen Exanthenen, — für kaum der Mühe werth, sich mit den alltäglich vorkommenden Erkrankungen der Hautbedeckungen eingehender zu beschäftigen. Bekanntlich ist es fast nur die Wiener Schule, welche, Dank ihrem Altmeister Hebra, von diesem nicht wegzuleugnenden Verhalten eine rühmliche Ausnahme macht. Aber — non cuivis medico contingit adire Vienna — d. h. nicht jeder Arzt hat Zeit u. Geld, in Wien zu den Füssen Hebra's zu sitzen oder dessen umfangliches Werk zu kaufen und durchzustudiren.

Unter diesen Verhältnissen ist es gewiss nur ein dankenswerthes Unternehmen, wenn ein erfahrener praktischer Arzt ein Lehrbuch der Hautkrankheiten für Aerzte und Studirende herausgibt, welches auf der Höhe der modernen Wissenschaft stehend in einfacher, klarer Weise und bei einem civilen Anschaffungspreise das Studium dieser wichtigen Specialität auch für weitere Kreise zugänglich macht. Mit Recht nimmt Vf. bei seiner Darstellung vorzugsweise

den klinischen Standpunkt ein und berücksichtigt die anatomische Seite nur insoweit, als es zum Verständniss und zur Würdigung der klinischen That-sachen und der therapeutischen Maassnahmen erforderlich war. Feinere anatom. Specialitäten ohne positiv praktischen Werth, die auch oft genug noch nicht endgiltig feststehen, sind deshalb weggeblieben. Die Anordnung des Stoffes geschieht nach dem Hebra'schen System, welches bis jetzt noch durch kein anderes besseres ersetzt ist, doch ist Vf. hiermit nicht zum blinden Nachbeter geworden, sondern hat entgegenstehende Ansichten anderer Autoren, sowie seine eigenen abweichenden Anschauungen, wo solches angezeigt war, beigeftigt und in selbstständiger, auf eigener Beobachtung basirter Weise begründet.

Der *allgemeine* Theil — Anatomie und Physiologie der Haut, verschiedene Formen, Diagnose, Aetiologie, Therapie und Klassifikation der Hautkrankheiten — umfasst S. 1—73. Von hier an bis S. 520 geht der *specielle* Theil, welcher die einzelnen Formen der Hautkrankheiten, in 11 Klassen eingetheilt, bespricht. Die Syphilis der Haut wird in einem Anhang beschrieben; bei der Bedeutung dieser Volkskrankheit wäre vielleicht eine etwas ausführlichere Darstellung nicht am unrechten Platze gewesen, besonders im Vergleich zu der Ausdehnung, welche andern Formen, wie z. B. dem Lupus und der Lepra Arabum, eingeräumt worden ist. Indessen die Hauptpunkte sind in gedrängter Kürze auch bei den Syphiliden wiedergegeben.

Möge die fleissige Arbeit des Vfs., welche für den Praktiker berechnet ist, in einem öftern Gebrauche Seitens der Collegen die verdiente Würdigung finden und so den beabsichtigten Nutzen schaffen. Wer tiefere, umfassendere Studien machen will, der muss allerdings die Werke von Hebra und Kaposi benutzen. Martini.

#### 34. Das Rassenbecken und seine Messung; von Prof. Dr. Heinr. Fritsch. Halle a/S. 1878. 23 S.

Vf. hatte bereits ein ähnliches Thema zu seiner Habilitationsschrift<sup>1)</sup> gewählt, welche wir hier mit berücksichtigen.

Das Material zu derselben lieferte ihm zunächst eine Sendung von 5 Malayenbecken des Dr. Swaving in Batavia an Prof. Welker in Halle. Letzterer untersuchte die zugehörigen Schädel. Mit seinen 5 Becken, 4 weibl. und 1 männl., verglich Vf. das Becken einer Mulattin, 3 Negerbecken (davon 1 weibl.) und das Becken eines Orang.

Während Vf. das Schädeldach sich durch centrifugale Kraft, nämlich durch das Andrängen des Gehirns während des Wachsthum, wölben lässt, führt er die Ausbildung des Beckenrings nicht auf einen

inwohnenden Bildungstrieb, sondern auf drückende und ziehende Faktoren zurück, welche in der Körperlast und in der Wirkung der sich an das Becken setzenden Bänder und Muskeln beruhen. Die Querspannung der beiderseitigen Beckenbogen sei Folge des aufrechten Ganges des Menschen.

Mit dieser Theorie lässt sich nun freilich die Thatsache nicht vereinigen, dass die Frucht schon vor der Geburt, obgleich sie meist „auf dem Kopfe steht“, das Ueberragen der Conjugata über den Querdurchmesser nicht mehr darbietet, sondern das Umgekehrte, so dass ein *erbliches* Hineinwachsen in die postfötale querovale Form für die meisten Menschen angenommen werden muss. [Aehnlich lässt sich auch die Weite des menschlichen Beckenrings nicht hinreichend aus dem Wachsen der Beckeneingeweide, sondern aus der Mitgabe der geborenen Mütter an ihre Nachkommen von Geschlecht zu Geschlecht erklären.] Uebrigens ist auch das Kreuzbein des neugeborenen Mädchens schon breiter als das des Knaben.

Die Franque'schen zahlreichen Maasse hat Vf. beibehalten, obgleich er von mehreren derselben noch nicht hinreichenden Vortheil für die Ethnographie ersieht. Ein geschichtlicher Abriss weist auf die Nothwendigkeit hin, dass eine gemeinsame Messungsmethode auch auf diesem Gebiete eingeführt werde. Die Maasse selbst zerfallen in die bekannten drei Hauptgruppen: Maasse des ganzen Beckens, Maasse des Geburtskanals [die Beckenhöhle oder Beckenweite ist mit *amplitudo pelvis*, in den Tabellen aber mit „latitudo“ übersetzt, was dem Begriffe nicht entspricht], Maasse der einzelnen Beckenknochen.

Die von Vf. also genau gemessenen sundanesischen Becken sind den von Zaaijer beschriebenen entsprechend, nur insgemein etwas kleiner; alle zeigen einen geringen Querdurchmesser im Vergleich mit den europäischen Becken. Vf. beklagt die Unzuverlässigkeit des Längenmaasses am Kreuzbeine, da die Wandelbarkeit der Längsaushöhlung dieses wichtigen Knochens übereinstimmenden Messungen entgegenstehe. Dieser Umstand lässt sich beseitigen, wenn man nach dem Vorschlage des Ref. die Tiefe der Längsaushöhlung zugleich misst.

Sämmtliche Sundanesinnen haben ein zierliches, leichtes Becken. Während dem Ref. zu seinem Vortrage in München 1877 nur die Gewichte europäischer Frauenbecken zu Gebote standen, verfügt er jetzt über 25 Wägungen und kann mit Hinzunahme der Angaben des Vfs. folgende Stufenreihe aufstellen:

Leichtestes Malayenbecken 220 Grmm.; ein weibl. von Neu-Guinea 273.6; weibl. japanesisches 300; weibl. Berliner 325, Mittel mehrerer malayischer 332; ein weibl. Leipziger 390, ein weibl. Pariser 500, Mittel mehrerer weibl. Hallenser 504, schwerstes weibl. Hallenser 590.

Diejenigen Becken, welche zugleich Stücke der Oberschenkelknochen und Lendenwirbel tragen, lassen sich nicht füglich unter einander vergleichen; ausserdem giebt es wesentliche Abzüge je nach der Art der Maceration, des Trocknens und Aufbewah-

<sup>1)</sup> Nonnulla de pelvibus specierum humanarum. Halle Sax. 1873. Karras 8. 31 pp.

rens, ferner bei künstlichen Becken gegenüber den mit ihren natürlichen Bändern versehenen. Zunächst wäre eine Reihe von Gewichtsbestimmungen *frischer*, aber von ihren Weichtheilen entblösster Rassenbecken sehr erwünscht. Die schwersten Becken sind wohl unter den mitteleuropäischen, namentlich den irischen Becken zu suchen. [Ref.].

Grosses Gewicht legt Vf. auf die Entwicklung des Kreuzbeins, welches bei jungen Kindern und den östlichen Rassen der wärmern Zonen noch schmal, am breitesten bei den Westeuropäerinnen auftritt; die grösste Breite (15 Ctmtr.) fand Ref. an einem schön gebauten Pariser Becken. Bei den Mongolinnen kommen durchgehend ziemlich breite Kreuzbeine vor, während sie bei Negerinnen zwischen den tiefsten u. höhern Werthen schwanken. Der Innenraum des Negerbeckens ist durch die ungewöhnliche Dicke der Beckenknochen eher beschränkt; die Darmbeinschaukeln stehen auch beim Weibe hier mehr senkrecht, doch fehlen mathematische Angaben.

Das Becken des Orangweibchens hat tiefgehende Verschiedenheiten vom menschlichen; es bildet auch im Antheile des kleinen Beckens mehr Halbkanäle als einen geschlossenen Ring.

Ausser einem stärkern Lapsus calami p. 18: „pelves se differunt“ sind in der Dissertation noch zwei sinnstörende Druckfehler zu erwähnen: p. 29: „*ii duas partes*“ st. in und p. 30: Abstand der Cristae ilei „25.7“, was viel zu gering für Becken der Europäerinnen ist.

Während nun Vf. in seiner ersten Arbeit viel Gewicht auf zahlreiche innere Beckenmaasse und auf die aus ihnen gewonnenen Mittelwerthe legt, hält er in seiner zweiten die Einzelmaasse am skeletirten Becken für minder bedentsam, aber zur Controle der viel mehr versprechenden Messungen an lebenden Personen förderlich. Er wünscht, dass man sich an charakteristische Merkmale einzelner Knochen, wie des Gesammttypus hält, sobald sie einer Rasse eigenthümlich sind, und diese Grundpfeiler des Studium der weiblichen Rassenbecken zunächst herstelle, nämlich durch möglichst zahlreiche echte Fälle belege. Sowie nun einzelne, z. B. Röhren- und Fusswurzel-Knochen bemerkbare Rassenunterschiede zeigen, sei nicht blos in geburtshülflicher, sondern namentlich in anthropologischer Richtung vom Becken mancher Aufschluss zu erwarten. Uebereinstimmende Ergebnisse der Skelette und der Messung während des Lebens werden einen besondern Werth haben.

Für die Messung der *Höhe* des ganzen Beckens schlägt Vf. statt des obern vordern Darmbeinstachels die höchste Stelle des Darmbeinkammes als obern Endpunkt vor. Für die Charakteristik des *Kreuzbeins* hält Ref. ausser der Breite und Länge des ganzen Knochens und der Breite der Flügel die *Tiefe der Längsaushöhlung* für wichtig, ebenso wie die geometrische Bestimmung der *Neigung der Darmbeinschaukeln* rechts und links.

Vf. verlangt also zahlreiche Messungen an Le-

benden im Centrum der Wohnsitze einer Rasse; von jedem Individuum sind [wie Ref. schon in München forderte] ausserdem noch die Körperlänge, die Länge der Gliedmaassen, sowie der Umfang und die wichtigsten Durchmesser des Schädels zu ermitteln.

Vf. warnt vorläufig vor dem Anziehen von Mittelwerthen, zumal für Mulattenbecken, da wir eine viel zu geringe Anzahl von Individuen der meisten Rassen erst gemessen haben. Ausserdem sind Messungen *beider* Geschlechter von den noch wenig bekannten Rassen unerlässlich.

„Durch Ordnung der physischen Verhältnisse und Regelmässigkeit der Nahrungszufuhr lassen sich ganze Rassen physisch verbessern“ und diese Verbesserung spiegelt sich auch am Becken ab. Ob die „Civilisation“ dazu auch beitrage, muss Ref. so lange dahingestellt sein lassen, als nicht der Begriff der Veredelung festgestellt ist, sonst dürfte der Naturmensch nur zu viel Auswüchse und Nachtheile der Verfeinerung mit in den Kauf nehmen müssen und jener Begriff wieder geschwächt werden.

Ref. stimmt dem Vf. bei, wenn er sich zu Wernich's Annahme, dass die schmalen, tiefen Becken einer gewissen Klasse von Japanesinnen auf malayischen Ursprung hindeuten, nicht bekennt, da die japanische Sprache nicht auf malayische Abstammung hinweist. Die „breiten“ japanischen Becken deuten auf chinesischen Ursprung hin.

An den Melanesierinnen fällt die geräumige Conjugata und das wenig concave Kreuzbein auf.

Die Zierlichkeit und Leichtigkeit der Malayenbecken kann durch die fast ausschliessliche Pflanzenkost ihrer armen Besitzerinnen erklärt werden (p. 21).

Mit Rückhalt darf aus bisherigen Beobachtungen geschlossen werden, dass Völkerschaften, welche lange die *hockende Stellung* einnehmen, durch die damit verknüpfte Neigung zur Kyphose das Promontorium allmählig nach hinten drängen. — Wenn das Weib zu jung geschlechtlich beansprucht und nach den Niederkünften gar nicht geschont wird, so hört sein Becken zu früh auf zu wachsen und kann sich nicht normal consolidiren. Wichtig ist, dass trotz sonst möglichst schlechter Lebensweise bei den Naturvölkern Knochenkrankheiten, namentlich Rhechitis, nicht vorkommen. Ref. schreibt diess der vorwiegenden Gewohnheit jener Rassen zu, möglichst wenig bekleidet zu gehen, also ihren Körper der Luft und der Sonne auszusetzen. Vf. vermuthet, dass enge Becken in höhern Graden auch deswegen so selten bei jenen beobachtet werden und sie unter schweren Geburten meist unbeobachtet sterben.

Hennig.

35. *Intorno alla perforazione delle pareti dell' utero con l'isterometro. Osservazioni, Esperienze, Considerazioni* del Dr. Carlo Liebman. Trieste 1878. Tip. del Lloyd Austro-Ungarico. 8. 48 pp. 1)

1) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Zwei Fälle von Perforation des Uterus mit der Sonde innerhalb weniger Monate veranlassten den Vf. Versuche an der Leiche anzustellen, deren Resultate er in vorliegender Schrift bekannt giebt, nachdem Theile derselben brieflich an Tilt mitgetheilt von diesem in der 4. Auflage seines Handbuches der Gebärmuttertherapie schon veröffentlicht wurden.

Zunächst (p. 7—12) folgen die Berichte der beiden Fälle.

1) 38jähr. hysterische Frau 4mal entbunden, zum letzten Mal im Februar 1872. Ausser habitueller Verstopfung keine Funktionsstörung; regelmässige Menstruation; alle Bauchorgane frei von nachweisbaren Abnormalitäten.

Am 19. Aug. 1872 Uterus anscheinend normal, beweglich; an der kurzen Vaginalportion einige Narben. Die mit aller Vorsicht eingeführte Sonde drang, ohne Widerstand zu finden, 17.5 Ctmtr. ein. Pat. empfand Schmerz in der Nabelgegend und das Sondenende war wenige Millimeter unterhalb des Nabels hinter der Bauchwand fühlbar. Nach Entfernung der Sonde hörte der Schmerz auf; keine Reaktion; kein Blutabgang. Wenige Tage später drang die *Kiwisch'sche* Sonde erst 7 Ctmtr. und dann nach Ueberwindung eines unbedeutenden Hindernisses wieder bis zur Nabelgegend vor. Am nächsten Tage fand L. bei genauer Untersuchung per vaginam und rectum den Uterus nicht vergrössert. Am 27. Aug. hatte die Sondirung mit der *Martin'schen* Sonde das gleiche Resultat, gefolgt von leichtem 12stündigen Bluttröpfeln ohne Fieber und Schmerz. — Am 1. Sept. verliess Pat. das Krankenhaus, kehrte aber dahin wegen der frühern Beschwerden am 20. Jan. 1873 zurück, die *Kiwisch'sche* Sonde drang bis zum Nabel ohne Schmerz und Blutabgang; zum 4. Male war der Uterus perforirt worden. Keine weitere Untersuchungen. Spätere Nachrichten von der Kr. fehlen.

2) 21jähr., nie schwanger gewesene Kr., seit 4 J. an hysterischen Symptomen leidend, Menstruation bis zum Herbst 1872 regelmässig und reichlich; dann 12monatliches völliges Aussetzen derselben bis zur Uebernahme der Behandlung von Liebman, den 19. Oct. 1873. Vorherige ärztl. Behandlung erfolglos. Im August 1873 Abscess in der rechten Inguinalgegend durch Incision geheilt. Blüten des Aussehen; etwas gerötheter Introitus vaginalis; geringer Grad von Vaginismus, die Einführung des Speculum erschwerend, nach derselben aber verschwindend. Uterus etwas nach links gelagert, Vaginalportion kurz, weich, cylindrisch; in dem glatten, nicht erodirten Orif. ext. ein Schleimpfropf. Die Sonde, am Orif. int. Widerstand findend, drang 5.5 Ctmtr. ein, worauf eine äusserst geringe Blutung folgte. Ordin.: Tägliche Einlegung der Sonde mehrere Minuten hindurch.

20. Oct.: Sondirung ohne Schwierigkeit. — 21. Oct.: Wegen starken Widerstandes am Orif. int. die Sondirung unterlassen. — 22. Oct.: Nach Ueberwindung des Widerstandes am Orif. int. drang die Sonde zunächst 5 Ctmtr. in den Uterus und dann, nachdem ein plötzlich im Leib aufgetretener Schmerz verschwunden war, auf leichten Druck noch weiter bis zu 14 Ctmtr. vom Orif. externum. Die Dicke der Bauchwand gestattete nicht, die Sonden spitze zu fühlen. Bei dem Herausziehen der Sonde stellte sich eine sehr geringe Blutung ein, welche durch kalte Umschläge auf den Leib mit Erfolg bekämpft wurde. — 23. Oct.: Geringe Empfindlichkeit des Hypogastrium und 38.9°C. Achselhöhlentemperatur. — 24. Oct.: Völliges Wohlbefinden. Sondirung nicht wiederholt.

Die Perforation erfolgte, wie auch bei andern Gynäkologen, so leicht, dass der Zeitpunkt ihres Eintritts nicht genau zu bestimmen war; nur im ersten Falle deutete die Ueberwindung eines geringen Widerstandes darauf hin.

Eine Atrophie des Uteringewebes, wie sie nach vorausgegangenen Geburten vorkommt, ist im 1. Falle wegen der Regelmässigkeit der Menstruation auszuschliessen; dagegen ist eine mangelhafte Entwicklung des Uterus im 2. Falle, wegen der 12monatlichen Amenorrhöe mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Die *Versuche* (p. 13—28) hat Vf. an den Leichen der im Spital verstorbenen Frauen so angestellt, dass in Rückenlage der Finger an das Orif. ext. gelegt und auf ihm die Sonde eingeführt wurde, ohne dass vorher durch combinirte Untersuchung das Vorhandensein von Tumoren, Flexionen etc. festgestellt worden war, um durch diese Unterlassung das Verfahren eines unerfahrenen und kühnen Untersuchers nachzuahmen. Fand sich eine Flexion, so suchte L. dieselbe mit der Sonde zu beseitigen und führte dann die letztere bis zum Fundus; derselbe wurde dann mit der möglichst geringen Kraftanwendung durchbohrt. Die Resultate hat L. in einer Tabelle wiedergegeben, deren 13 Rubriken folgende Gegenstände enthalten:

Die Zahl der Experimente; die mittlere Lufttemperatur der letzten 24 Stunden vor den Versuchen; die Zeitdauer zwischen dem Tode und der Versuchsvornahme; das Alter der Verstorbenen; die Angabe, ob Jungfrau etc.; die Krankheit und Todesursache; die Art der benutzten Sonde (58mal *Sims'sche* biegsame, 35mal *Simpson'sche*, 7mal *Martin'sche*); die Angabe über den Grad der Leichtigkeit der Perforation; die genaue Bestimmung der Perforationsstelle; die Länge des Perforationskanales; die Länge des Uterus und die Dicke seiner Wandungen; besondere Verhältnisse, Angaben über vorausgegangene Reposition.

1) Die *Perforation* gelang *sehr leicht* (p. 17—20) in 23 Fällen ohne dass vorgeschrittene Fäulnisse als Ursache betrachtet werden konnte, denn die Leichen waren frisch und die Lufttemperatur meist niedrig.

Darunter waren nur 2 jungfräuliche und nur 7 völlig gesunde Uteri.

Es bestand 2mal Antefl., 1mal Retrofl., alle 3 mit Adhäsionen; 2mal Endometritis; 1mal Hyperämie; 1mal Periton. puerp. subacuta (die *Sims'sche* Sonde bohrte einen 1½ Ctmtr. langen Kanal durch die hintere Wand in das Rectum); 1mal mürbe Beschaffenheit der Wände 2 Mon. nach der Entbindung; 1mal Subinvolution; 2mal chron. Metritis im 1. Stad. (*Scanzoni*); 2mal Oophoritis mit Perimetritis; 1mal waren kleine Schleimpolypen im Cervikalkanal und kleine subperitonäale Myome vorhanden; 1mal war der Uterus infantil, 1mal atrophisch.

2) *Leichte* Perforation (p. 20—22) in 42 Fällen; nur 8 Uteri waren gesund: 4 Retrofl., 2 Antefl., 8 Endometr., 6 Myome, 9 Perimetritis etc.

3) *Erschwertere* Perforation (p. 22) in 11 Fällen: 1 Retrofl., 2 Cat. cervic., 1 Myoma subperit., 1 Tubercul. uteri. *Sehr schwer* nur gelang die Perf. in 24 Fällen, von denen 9 Frauen betrafen, die nicht geboren hatten; 13mal war der Uterus normal, 11mal im Zustande des chronischen Infarktes.

4) Das *Alter* der Verstorbenen zeigte keinen ausgesprochenen Einfluss.

5) Zur *Perforation* geeignet erwiesen sich alle Sonden, nur in *einem* Falle gentedigte die *Sims'sche*

nicht. Liebman stimmt deshalb Beigel betreffs der Ungefährlichkeit der Sondirung mit biegsamen Instrumenten nicht bei.

6) Die *lokalen* Verhältnisse (p. 24—28): 78mal Perf. des Fundus rechts von der Mitte (vielleicht in Folge der Einführung mit der linken Hand); die vordere Wand ward 2mal bei Retrofl. ut. und in einem Falle, wo eine ausserordentliche Anfüllung des Rectum ein Leiten der Sonde mit dem Zeigefinger der andern Hand unmöglich machte, perforirt. Als Ursache für die Durchbohrung der hintern Wand wurden folgende Umstände ermittelt:

15mal Anteflexio ut., 5mal durch Adhäsionen complicirt;

1mal Periton. puerp. subacuta [?];

1mal Polypen, die die Sonde vom rechten Weg drängten;

1mal Falten des Arbor vitae, in denen die Sonde sich fing;

1mal fälschliche Annahme von Retroflexio.

Die *Richtung* des Perforationskanales war 78mal gerade, 22mal schräg; die *Länge* von 3 bis zu 24 Millimeter.

Nur 54 Uteri von 99 Frauen, die nicht an Genitalleiden gestorben waren, fanden sich normal, wobei leichte Katarrhe noch nicht einmal mitgerechnet sind. Diess giebt dem Vf. Gelegenheit auf die Schattenseiten des modernen Specialismus hinzuweisen, der die Leiden des Gesamttorganismus mit Vorliebe auf die Erkrankung *eines* Organes bezieht.

In den *Betrachtungen* (p. 29—43) hebt L. hervor, dass man nicht ohne Weiteres die Resultate der an Leichen gemachten Experimente mit den an Lebenden gewonnenen Erfahrungen vergleichen kann. Wohl aber kann man sagen, dass der Uterus, der an der Leiche leichter zu perforiren war, als ein anderer, wahrscheinlich auch bei Lebzeiten sich so verhalten haben würde, z. B. der adhärenste Uterus einer Schwindsüchtigen leichter als der hypertrophische (chron. Metr.) einer Frau, die an cerebraler Affektion starb.

Aus der Literatur erwähnt L. zuerst die von Dupuy gesammelten und 1874 veröffentlichten 17 Fälle verschiedener Autoren, worauf er aus neuester Zeit noch die von Barnes, Routh, Grigg und Priestley mitgetheilten citirt.

Jedenfalls sind Perforationen bei der Sondirung häufiger als man annimmt; dieselben werden durch gewisse Prädispositionen erleichtert. Sie sind aber im Vergleich zur Häufigkeit des Sondengebrauches selten. Huguier, Dupuy und Andere schreiben die leichtere Perforirbarkeit Veränderungen, d. h. Mürbwerden des Uteringewebes durch Krankheit oder Puerperium zu. Nach Liebman sind noch folgende Punkte zu berücksichtigen.

1) *Primäre Affektionen des Uteringewebes*: das sogen. 1. Stadium der chron. Metritis (Scanzoni); sodann infantiler Uterus, U. mit rudimentärem Horn, Atrophie des U., überhaupt mangelhafte Entwicklung mit und ohne Verbindung mit cystöser Degeneration der Mucosa; Tuberkulose des Uterus,

wenn sie sich nicht blos auf die Schleimhaut beschränkt; Krebs des Corpus uteri (in dem mitgetheilten Falle von Spiegelberg geschah die Perforation mit dem scharfen Löffel). Multiple *Myome* verdünnen die Wände häufig in hohem Grade, oder das zwischenliegende Gewebe ist in solchen Fällen weich und zerreiblich. Man kann bei einem durch Myom vergrösserten Uterus dessen Wand durchbohrt haben, in dem Glauben noch innerhalb der Uterinhöhle zu sein; der Gebrauch der Sonde ist bei Myom gefährlich, dieselbe ist deshalb durch biegsame Katheter oder Bougies zu ersetzen. Während des Wochenbettes behalten in einigen Fällen die Uterinwände längere Zeit einen hohen Grad von Zerreibbarkeit, ebenso bei Subinvolution.

2) *Einfluss des Allgemeinbefindens auf die Uterinwände*. Consumptive Krankheiten üben häufig einen ähnlich schädlichen Einfluss aus wie das Puerperium (s. o.); bei senilem Marasmus beweisen häufige Metrorrhagien die Mitleidenschaft des Uterus; ferner folgt Uterusatrophie dem zu lange fortgesetzten Stillen. Daher soll man bei phthisischen und schlecht genährten Personen bei der Sondirung sehr vorsichtig sein. Eine ähnliche nachtheilige Einwirkung äussern auch chronische Herzkrankheiten.

3) *Beschränkung der Beweglichkeit des Uterus*. Wurden Adhäsionen bei den Leichen gefunden, so war die Perforation stets leicht möglich, wenn sie nicht durch besondere Verhärtung oder Verdickung des Organes erschwert wurde. Perimetritis und Peritonitis ist häufig mit Affektionen des Uterus verbunden, die schon allein eine Erweichung der Wände des letztern zur Folge haben (so bei Perit. puerperalis). Aus rein mechanischen Gründen folgt bei fixirtem Organe leichter eine Durchbohrung, als bei einem beweglichen. Man darf deshalb die Beweglichkeit nicht mit der Sonde prüfen; bei geringerer oder ganz aufgehobener passiver Beweglichkeit ist der Gebrauch der Sonde unzulässig.

*Schäden, die aus der Perforation entstehen können* (p. 44—48). Meist folgt kein Schaden, da ja auch Punktionen etc. ohne Reaktion vorübergehen und das Peritonäum rasch vorübergehende, nicht Septikämie verursachende Insulte verhältnissmässig gut verträgt. Dagegen kann einer Sondenperforation unter Umständen ein Bluterguss in die Bauchhöhle, mechanische Einführung von Eiter, septischen Stoffen in die letztere folgen; oder die Sonde kann ein anderes Organ verletzen, einen Ovarialabscess öffnen (Hildebrandt). Zum Beweis, dass nachtheilige Folgen eintreten können, citirt L. eine Beobachtung von Courty und [nicht glücklich gewählt] den schon oben erwähnten Fall von Spiegelberg. L. glaubt, dass in allen Fällen, in denen der einfachen Sondenuntersuchung Peritonitis und sogar der Tod folgte, eine Durchbohrung des Uterus stattgefunden hat, namentlich zu einer Zeit, in der die bimanuelle Untersuchung noch unbekannt war. Glaubten doch Veit und Martin noch 1870, dass man in dem langen, schlaffen Uterus die Sonde durch die Bauch-



wände in der Nähe des Nabels fühlen könne. Gleiche Irrthümer sind besonders bei Uterusmyom möglich. — Selbst wenn keine nachtheilige Folge eintritt, bleibt aber doch die Perforation immer ein unangenehmes Vorkommniß.

Die kurz zusammengestellten Angaben, wie die Durchbohrung zu vermeiden ist, ergeben sich aus dem schon Mitgetheilten und brauchen deshalb nicht wiederholt zu werden.

Endlich fasst L. das Resultat seiner Arbeit in folgenden 5 Schlussätzen zusammen.

1) Die Sondendurchbohrung des Uterus geschieht öfter, als angenommen wird.

2) Viele Krankheiten und besondere Veränderungen der Uteruswände machen die letzteren leichter zerreisslich und dadurch für die Sonde durchbohrbar.

3) Einige dieser Veränderungen sind durch den allgemeinen Gesundheitszustand bedingt.

4) Relativ gesunde, aber durch Beckenadhäsionen fixirte Uteri sind leicht mit der Sonde zu perforiren.

5) Diese Perforation ist nicht immer unschädlich.

Diese fleissige, jedenfalls sehr dankenswerthe Arbeit dürfte, wenn die im Anschluss an die Leichenversuche in ihr gezogenen Consequenzen in vollem Umfange richtig wären, den gewissenhaften Frauenarzt von dem Gebrauch der Sonde zurückschrecken, wegen der angeblich grossen Gefahr, die Uteruswand zu durchbohren. Die Fälle, in denen die mit *leichter Hand* und mit *Vorsicht* eingeführte Sonde eine Perforation bedingt, sind jedoch selbst unter den gefährlichsten Umständen (s. o.) überaus selten. Die Kraft, die Liebman zur Hervorbringung derselben bei seinen 100 Leichen angewendet, muss nach dem Eindruck, den die Schrift auf den Leser macht, doch eine erheblichere gewesen sein, als sie ihm selbst zu sein schien. Im Uebrigen sind Fälle, in denen man auch ohne Perforation bei dislocirtem oder vergrössertem Uterus (Myom) die Sondenspitze bei dtinnen Bauchdecken in der Nabelgegend fühlt, hin u. wieder zu beobachten, und ausserdem ist die Möglichkeit des Eindringens der Sonde in eine dilatirte Tube nicht von der Hand zu weisen. Osterloh, Dresden.

36. Ueber die vollständige Exstirpation der Zunge; von Ulrich Schläpfer. Inaug.-Diss. Zürich 1878. 8. 204 S. 1 Tafel<sup>1)</sup>.

S. veröffentlicht in seiner sehr beachtenswerthen Arbeit zunächst eine von Rose ausgeführte vollständige Exstirpation der Zunge, bei der er assistirte, und giebt im Anschlusse hieran eine vergleichende Uebersicht über die verschiedenen, bisher in Anwendung gekommenen Methoden der Zungenexstirpation und ihren Werth. Er rechnet zu den vollständigen Exstirpationen nur diejenigen, wo die Zunge vertikal dicht vor der Epiglottis und horizontal

vom Mundboden abgetrennt wird, und trennt von ihnen die viel weniger eingreifenden „Amputationen der Zunge“, wo die Schnittfläche zwar in die Grenze der Papillae vallatae, aber schief durch die Zungenbasis fällt.

Die Geschichte der Rose'schen Operation ist folgende: 52jähr. kräftiger Mann, aus gesunder Familie, starker Raucher, mit defekten Zähnen. Beginn der Schmerzen am rechten Zungenrande vor 8 Mon., Bildung eines tiefen, schnell wachsenden Geschwürs am Zungenrande. Der grösste Theil der Zunge schlüsslich von der knolligen hühnereigens Neubildung eingenommen. Zungenboden frei, Zunge mit dem Tumor beweglich, keine Drüenschwellungen.

Operation am 12. Juni 1876, bei Narkose des Kr. in halbseitiger Lage. Nach Spaltung der ganzen rechten Wange vom Mundwinkel aus gerade nach hinten und Unterbindung der Artt. wurde der Schnitt nach hinten bis zur Länge von 9 Ctmtr. fortgeführt, so dass die Haut über den vordern Rand des aufsteigenden Unterkieferastes hinaus gespalten, der Masseter eingeschnitten und die Rachenschleimhaut bis zum vordern Gaumenbogen gespalten wurde; 11 Ligaturen. Die Zunge wurde hierauf an einem durch ihre Mitte geführten Faden vorgezogen, dann links, ganz nahe der Epiglottis, eine schwach gekrümmte, 4 Zoll lange, mit 2 Seidenfäden versehene Nadel in die Zungenbasis eingestossen, durch die Dicke der Zunge hindurch u. rechts hinter dem vordern Gaumenbogen wieder herausgeführt und an jedem der beiden Seidenfäden eine Charrière'sche Ecraseurkette nachgezogen. Diese Ketten wurden so angelegt, dass die eine vom linken Mundwinkel aus angreifende die Zungenbasis in vertikaler Richtung umgriff, die andere von der Wundecke der gespaltenen rechten Wange aus in horizontaler Richtung die Ansätze der Zunge am Zungenboden umfasste. Die Ecraseurketten wurden schnell soweit angezogen, bis sie sich in der richtigen Stellung eine Furche gebahnt hatten, und dann wurde  $\frac{3}{4}$  Std. lang abwechselnd jede Ecraseurkette alle 1 Min. um einen „Knips“, dann 20 Min. lang alle 2 Min. um einen Knips gefördert; die Ecraseure wurden dabei möglichst unbeweglich fixirt gehalten. Nach Anlegung der Ketten wurde kein Chloroform mehr gegeben; Pat. äusserte nur im Anfang der Constriktion Schmerz. Keine Blutung, reichl. Absonderung von Schleim und Speichel. Ablösung der Zunge ohne Ziehen und Verrückung der Ecraseure. Beide Schnittflächen im Gesunden. Anfänglich strenge Ruhe, Ernährung mit Flüssigkeiten. Heilung der Wangenwunde in 3 Wochen vollendet, 14 Tage später auch die des Mundbodens. Pat. geheilt entlassen.

Neun Mon. später Recidiv an der rechten Seite des Halses. Pat. stellt sich erst 7 Mon. später wieder vor, nachdem der Tumor bereits kindskopfgross geworden und dem spontanen Ausbruch nahe war. Sprache ziemlich gut, alle Buchstaben normal ausgesprochen mit Ausnahme von d, l, n und t. Geschmack gut. Die beigegebenen Abbildungen zeigen den Zustand der Mundhöhle zu dieser Zeit. — Die Exstirpation (4. Juli 1876) war nur unvollständig möglich, in der Retro- und Submaxillargegend musste Carcinomgewebe zurückgelassen werden. Die ganze Wunde wurde von Carcinomgewebe ausgefüllt, Pat. starb Ende Febr. 1877, 20 Mon. nach der ersten Operation. Im Zungenboden und in der neugebildeten Zunge fand sich keine Spur von Carcinomgewebe.

Die Methoden der Abtragung der Zunge, welche Vf. an der Hand der Literatur betrachtet, sind erstens die Operationen auf natürlichem Wege: mit Aetzpfählern und Ligatur (wohin auch die temporäre Ligatur nach Langenbuch gehört), mit Ecraseur, galvanokaustischer Schneideschlinge u. mit schneidenden Instrumenten nach prophylaktischer Unterbindung

<sup>1)</sup> Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

der Artt. linguales; zweitens die Operationen nach künstlich geschaffenem Zugange: mittels suprahyoider Incision u. Punktur, querer Wangenspaltung, Durchschneidung des Mundbodens und Bildung von submentalen Lappen oder Spaltung des Unterkiefers.

Die Resultate der vollständigen Amputation und Exstirpation, welche sich aus den von Vf. kurz mitgetheilten 50 Fällen ergeben, sind folgende.

a) *Mortalität.* — Heilung erfolgte 39mal, der Tod trat 11mal in Folge oder bald nach der Operation ein. Von 30 auf natürlichem Wege, nach Einstich in der Regio suprahyoidea u. nach Wangenspaltung, Operirten starben nur 2, ein Beweis dafür, dass die Entfernung der Zunge allein kein sehr gefährvoller Eingriff ist; dagegen fallen auf 20 Fälle, denen die eingreifenderen Voroperationen: Spaltung und Durchtrennung des Mundbodens, vorausgeschickt wurden, 9 Todesfälle.

b) *Schutz vor Recidiv.* — Die Lebensdauer wird durch die Operation eine grössere, das Lebensende erträglicher: In keinem der 50 Fälle trat das Recidiv im Munde auf, jedenfalls ein grosser Gewinn, wenn man sich die Leiden, die das Vorhandensein eines jauchigen Geschwürs, das bei jedem Versuch zu sprechen oder zu kauen heftig schmerzt und den Kr. durch seine Sekrete vergiftet, vergegenwärtigt.

c) *Funktionsstörungen.* — Die meisten Kr. sprachen schon bald nach der Operation besser als vorher, in der Regel besserte sich dann die Sprache allmählig noch mehr, so dass sich die Kr. ohne Schwierigkeit unterhalten konnten, während vor der Operation in den meisten Fällen die Sprache in hohem Grade beeinträchtigt oder gar aufgehoben war.

Die Behinderung im Kauen und Schlingen war immer auffallend gering mit Ausnahme der Fälle, wo die Zungenbodenmuskulatur durchtrennt wurde, die Geschmackempfindungen waren beinahe gar nicht beeinträchtigt.

d) *Formveränderungen in der Mundhöhle.* — Selbst nach vollständigem Verlust der Zunge bildet sich durch Narben- und Muskelzug, vielleicht auch durch wirkliche Neubildung von Zungensubstanz, an der Stelle der Zungenwurzel ein in den Mund hervorragender Höcker, der eine wirkliche Zunge vortäuschen kann. Im Rose'schen Falle hatte dieser Wulst Aehnlichkeit mit einer Papageizunge, Pat. konnte mit seiner Spitze den Rand der untern Schneidezähne berühren.

Es ergibt sich aus dem Gesagten, dass weder die Mortalität eine derartige ist, dass man vor der Operation zurückschrecken müsste, noch dass die mit ihr verbundenen Funktionsstörungen die Operation als inopportun erscheinen lassen; es fragt sich also noch, welches als das passendste Operationsverfahren anzusehen ist. Hier kommt nur die Abtragung mit dem Ecraseur, mit der galvanokaustischen Schlinge und mit schneidenden Instrumenten in Betracht.

Die *Amputation mit schneidenden Instrumenten* nach vorläufiger Unterbindung der Artt. linguales verdient wegen ihrer günstigen Resultate alle Beachtung, im Ganzen zieht Vf. jedoch den *Ecraseur* vor. Das Ecrasement ist leichter auszuführen als die Unterbindung der Arterien u. macht nur eine, und zwar eine reine Wunde, die sogar die Prima-intentio nicht ausschliesst. In 24 von den 50 Fällen wurde die Operation mit dem Drathecraseur ausgeführt, davon kamen bei 7 Blutungen vor, die 6mal durch eine Ligatur gestillt wurden u. einmal von selbst standen. Bei 6 mit dem Kettenecraseur Operirten trat 1mal Blutung und später tödtliche Nachblutung auf. Diese Misserfolge sind nach Vf. nicht der Methode, sondern der zu wenig sorgfältigen Anwendung derselben zuzuschreiben. Rose hat in einer Anzahl von Fällen die Zunge ohne jede Blutung ecrasirt bei strikter Beobachtung folgender Regeln: 1) Man darf nicht abgleiten; man sichert deshalb die Kette in ihrer Lage durch den Finger und furcht schnell, bis man festen Widerstand der Kette fühlt oder bis ein Tropfen Blut in der Schnittlinie erscheint. 2) Man darf mit dem Ecraseur nicht wackeln oder ziehen; wenn man den Ecraseur auf die linke flache Hand legt und dieser einen festen Stützpunkt auf der Schulter eines vor dem Ecrasirenden postirten Gehülfen giebt, kann man, ohne zu ermüden, Viertelstunden lang ecrasiren. 3) Man darf nur je nach einer Minute, bei sehr weichem Gewebe nur alle 2 Min., einen „Knips“ machen. 4) Vor Allem darf unter keiner Bedingung in der Wunde abgetupft oder sondirt werden. — Die *Galvanokaustik* hat sich nach S. für ausgedehnte Zungenamputationen nicht bewährt, *somal* sie ebenfalls in der Regel die vorherige Unterbindung der Artt. linguales erforderlich macht.

Bei sehr weit hinten an der Zunge vorzunehmenden Amputationen ist häufig eine Voroperation behufs bequemer und sicherer Freilegung des Operationsgebietes zu Hülfe zu nehmen. Die geringste Gefahr für den Kr. und die grösste Erleichterung für den Operateur giebt die Jäger'sche, oben beschriebene *Wangenspaltung*. Durch dieselbe wird die ganze Mundhöhle bis zur Epiglottis sichtbar und zugänglich gemacht, und man kann, ohne die Wundränder zu berühren, leicht amputiren. Die Wunden heilen fast immer per primam intentionem; die Blutung kann durch Compression und sofortige Unterbindung nach Durchschneidung eines Gefässes vermieden werden; die Furcht vor dem Zurückbleiben einer Speichelfistel, vor Störungen im N. facialis, vor Luxation des Unterkiefers hat sich als illusorisch erwiesen. Selbst in den Fällen, wo das Carcinom von der Zunge auf einen Gaumenbogen übergegangen ist, bietet die Wangenspaltung noch genügend Raum für die Entfernung. Nur bei ausgedehnter Erkrankung des Mundbodens und Infiltration der benachbarten Drüsen kommt, für den Fall, dass die beschriebene Methode nicht als ausreichend erscheinen sollte, die Spaltung des Mundbodens oder die Kieferspaltung zur Anwendung.

37. Die Laryngotomie zur Entfernung intralaryngealer Neubildungen; von Prof. Dr. Paul Bruns. Berlin 1878. Aug. Hirschwald. 211 S. (5 Mk.)

Für die Entfernung der intralaryngealen Neubildungen machen sich 2 Methoden den Rang streitig, die laryngoskopische und laryngotomische; die Frage, in welcher Weise das Gebiet beider Methoden abzugrenzen sei, ist noch immer der Gegenstand lebhafter Diskussion. Das numerische Verhältnis in der Häufigkeit der Anwendung beider Methoden (mehr als 1000 Kehlkopftumoren sind laryngoskopisch, nur 100 laryngotomisch operirt) ist nicht entscheidend für ihre Bedeutung, so lange keine präzisern Indikationen für die Wahl der einen oder andern aufgestellt und anerkannt sind, da bisher im Einzelfalle die Operateure je nach Neigung und Übung darin so willkürlich verfahren sind, dass Einzelne von Hunderten von Fällen nur einen, Andere nahezu die Hälfte ihrer Fälle laryngotomisch operirten. Ueber die Lebensgefahr der Thyreotomie, über ihren Einfluss auf die Wiederherstellung der Kehlkopffunktionen und über die Resultate der Behandlung von Recidiven ist noch wenig bekannt.

Vf. hat sich der sehr dankenswerthen Mühe unterzogen, das gesammte in der Literatur zerstreute Material zu sammeln, um die Summe der bisherigen Erfahrungen über die thyreotomische Methode nach den angegebenen Gesichtspunkten hin mit denen der laryngoskopischen zu vergleichen. Er stellt die Fälle nach der histologischen Natur der zu Grunde liegenden Neubildung zusammen, weil nur auf diese Weise sichere Schlüsse zu eruiern sind. Im 1. Abschnitt bespricht Vf. die Thyreotomie oder Laryngofusion, d. h. die Fälle, wo der Schildknorpel gespalten wurde, im 2. die Laryngotomie unterhalb des Schildknorpels.

Von 97 Thyreotomien wurden 54 wegen Papillomen, 9 wegen Fibroiden, 2 wegen Adenomen, 2 wegen Granulomen, 5 wegen Sarkomen, 19 wegen Carcinomen und 5 wegen Neubildungen unbekannter Natur angeführt. Die Fälle sind in sehr genauen und sorgfältig geordneten Tabellen zusammengestellt und auf Grund dieses umfassenden Materials bespricht Vf. erstens die Thyreotomie als solche, bezüglich der Bedeutung dieses Eingriffes, seiner Gefahren und Folgezustände, und zweitens den Werth der Operation als Hilfsmittel zur Entfernung intralaryngealer Neubildungen.

1) Die Mortalität der Operation beträgt nur 30%. Von den 97 Operirten starben 2 an Erysipel, resp. Sepsis, beim 3. ist die Todesursache unbekannt.

Allerdings sind wiederholt beträchtliche u. selbst lebensgefährliche Blutungen bei der Operation vorgekommen und vor Erfindung der Trachealtamponade lag auch immer die Gefahr des Bluteintritts in die Luftwege und konsekutiver Pneumonie nahe. Es ist aber trotz alledem kein Todesfall während oder unmittelbar nach der Operation verzeichnet, und

nach den guten Resultaten, die in der Neuzeit die Tamponade der Trachea mittels eines Schwämmchens oder mit der Tamponkanüle oder in Fällen, wo die präliminare Tracheotomie nicht gemacht wurde, die hängende Lage des Kopfes erzielt hat, sind diese Gefahren wohl als beseitigt anzusehen. Reaktives entzündliches Oedem des Larynx ist ebenfalls sehr selten constatirt worden, und damit fällt der Grund, aus dem man früher stets vor oder zugleich mit der Thyreotomie die Tracheotomie vornehmen zu müssen glaubte, wenigstens für die Fälle, in denen behufs Exstirpation der Neubildung keine ausgedehntere Verletzung im Larynx-Innern gesetzt werden muss, fort. Hautemphysem folgt selten und ist ohne besondere Bedeutung; Perichondritis und Knorpelnekrose sind zu vermeiden, wenn man die Kehlkopfwunde (bei grosser Neigung zu Verschiebung auch durch Knorpelsutur) sofort genau verschliesst.

Dagegen ist das *phonetische* Resultat der Thyreotomie ein sehr ungünstiges: nicht einmal bei der Hälfte der Operirten wurde die normale Stimme erhalten oder wieder hergestellt (47%), bei den übrigen folgte totale Aphonie oder wenigstens beträchtliche Störung der Stimme. Offenbar kann schon eine nicht ganz genaue oder nicht ganz feste Wiederverwachsung des Schildknorpelwinkels durch Veränderung der Insertionspunkte und Spannungsverhältnisse der Stimmbänder Aphonie herbeiführen. Ob nur der Schildknorpel durchschnitten oder ob der Schnitt weit nach unten in die Trachea ausgedehnt wurde, ist in Bezug auf das funktionelle Resultat gleichgültig.

2) Die Entfernung von Neubildungen nach der Thyreotomie ist nicht frei von Schwierigkeiten und Hindernissen. Schon die Durchtrennung des Knorpels ist bei alten Individuen oft schwierig (Stichsäge, Hitter), und dann ist bei diffusen oder multiplen breitbasigen Neubildungen namentlich wegen Blutungen und Hustenanfällen die vollständige Exstirpation durchaus nicht leicht und sicher. Selbst der „freie Zugang“, welcher durch die Kehlkopfspaltung erzielt werden soll, lässt Manches zu wünschen übrig, ganz abgesehen von der durchaus ungenügenden „partiellen Thyreotomie“, wo der Schildknorpel nur bis zur Entfernung von einigen Linien vom obern Rande durchschnitten wird. Die Schwierigkeiten und Unbequemlichkeiten der laryngoskopischen Methode sind nach Vf. nicht grösser als die der laryngotomischen; die bei der erstern zu Vorübungen nöthige Zeit wird bei der letztern zur Wundheilung gebraucht. Selbst bei Kindern ist das laryngoskopische Verfahren in vielen Fällen sehr wohl anwendbar, wie die 40 von Vf. zusammengestellten derartigen Operationen beweisen, wenn auch multiple Papillome bei Kindern in der Regel Indikation zur Thyreotomie geben werden.

Ferner ist weder ein bedeutendes Volumen, noch eine sehr derbe Consistenz, noch eine breite Insertion, noch ein ungünstiger Sitz, noch endlich eine

multiple Anzahl der Exkreszenzen für sich allein als absolutes Hinderniss für die Anwendung des laryngoskopischen Verfahrens zu betrachten. Nur die seltenen Ausnahmefälle, in denen mehrere dieser ungünstigen Momente zusammentreffen, geben von vorn herein für die Entfernung auf natürlichem Wege keine Aussicht, wie z. B. sehr breitbasige solide Tumoren unterhalb der Glottis oder in den Ventrikeln. Von allen Neubildungen des Kehlkopfs sind 86% Papillome und Fibroide, 76% sitzen an den wahren Stimmbändern einschliesslich der vordern Commissur, sind also in jeder Beziehung für die laryngoskopische Entfernung günstig; noch leichter sind die von Stellen oberhalb der Glottis ausgehenden Geschwülste vom Munde aus zu erreichen. Somit bleiben die nur etwa 3—5% ausmachenden Fälle von Geschwülsten unterhalb der Glottis und in den Ventrikeln übrig und selbst von diesen ist eine Anzahl auf laryngoskopischem Wege entfernt worden. Hierzu ist allerdings erforderlich, dass diese Geschwülste mehr oder weniger gestielt sind; wenn sie mit sehr breiter flächenhafter Basis unterhalb der Glottis oder in den Ventrikeln sitzen, so ist die Indikation zur *Laryngotomie*, aber nicht zur Spaltung des Schildknorpels, sondern zur *Cricotracheotomie* gegeben.

Bezüglich der Häufigkeit der *Recidive* geht aus dem vom Vf. gesammelten Material hervor, dass auch hierin die Thyreotomie ungünstiger gestellt ist als die laryngoskopischen Operationen. Erstere hat bei multiplen Papillomen 41%, letztere 61% definitive Heilungen. Der Grund hierfür liegt einerseits in dem engen Zugang von der thyreotomischen Wunde aus, der störenden Blutung und der hochgradigen Sensibilität des Kehlkopfs-Innern, während doch in einer Sitzung Alles entfernt werden muss, andererseits darin, dass die laryngoskopischen Sitzungen beliebig oft wiederholt und die einzelnen Exkreszenzen, sowie alle zurückgelassenen Reste und alle neu aufsprossenden Wucherungen nach und nach entfernt werden können.

Beim *Kehlkopfcarcinom* ist der Versuch einer radikalen Operation auf thyreotomischem Wege eben so erfolglos wie der auf laryngoskopischem; aber auch die mittlere Lebensdauer nach der Thyreotomie ist erheblich geringer als nach der einfachen Tracheotomie.

Mit einer nochmaligen klaren und überzeugenden Zusammenfassung der Indikationen und Contra-indikationen zur Thyreotomie, wie sie sich aus dem Vorbergehenden ergeben, schliesst dieser Theil der werthvollen Arbeit, dem als Anhang die Krankengeschichten von 5 bisher nicht veröffentlichten Thyreotomiefällen (von V. v. Bruns und Vf.) beigegeben sind.

Der 2. Abschnitt enthält eine Besprechung und Empfehlung der „*partiellen Laryngotomie*“ zur Entfernung von Kehlkopftumoren, der *Eröffnung des Kehlkopfs ohne Verletzung des Schildknorpels*. Diese beschränkt sich entweder auf die Trennung des Lig. crico-thyreoideum allein oder in Verbindung mit der des Ringknorpels, oder die Spaltung reicht vom untern Rande des Schildknorpels bis in den obern Theil der Trachea hinein.

Auch hier giebt Vf. zunächst eine Zusammenstellung der auffallender Weise nur in der geringen Zahl von 13 bisher vorgenommenen derartigen Operationen und geht dann dazu über, aus diesem Beobachtungsmaterial die Indikationen aufzustellen, die er zum Schlusse in folgenden Sätzen zusammenfasst.

In Vergleichung mit der Thyreotomie als Vorakt zur Entfernung intralaryngealer Geschwülste bietet die partielle Laryngotomie u. Laryngo-Tracheotomie den ausserordentlichen Vortheil, dass sie an sich keine Gefahr einer zurückbleibenden Störung des Stimmorgans im Gefolge hat. Sie verdient daher vor der Thyreotomie immer den unbedingten Vorzug, wenn sie einen zur Entfernung des vorhandenen Tumors ausreichenden Zugang schafft.

Die Geschwülste, welche auf diesem Wege entfernt werden können, sind solche, welche am freien Rande und an der untern Fläche der Stimmbänder, sowie unterhalb der Glottis ihren Sitz haben. Sind dieselben klein und gut gestielt, so genügt die Eröffnung des Lig. crico-thyreoideum allein oder in Verbindung mit der des Ringknorpels; sind sie voluminös und breitbasig, so ist die *Laryngotracheotomie* angezeigt.

In Vergleichung mit der laryngoskopischen Methode verdient die letztere als das unblutige Verfahren unbedingt den Vorzug in allen denjenigen Fällen, in denen sie Aussicht auf vollständigen Erfolg gewährt. Daher ist bei kleinen gestielten Tumoren innerhalb und unterhalb der Glottis das laryngotomische Verfahren blos dann angezeigt, wenn das laryngoskopische nicht zum Ziele führt. Dagegen ist aber bei allen breit aufsitzenden umfangreichen Tumoren unterhalb der Glottis die Anlegung eines künstlichen Zugangs von vorn herein unbedingt vorzuziehen, da es nur auf diesem Wege möglich ist, die Geschwulst rasch und vollständig zu excipiren und der Gefahr der Blutung und nachfolgenden entzündlichen Stenose sicher vorzubeugen.

Es ergibt sich hieraus, dass fortan die Thyreotomie bei den umschriebenen Geschwülsten innerhalb und unterhalb der Glottis nicht mehr gerechtfertigt ist.

Obermüller.

# D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

*Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1879.*

## I. Medicinische Physik und Chemie.

Abeles, M., Zur Lehre vom normalen Harnzucker. *Med. Centr.-Bl.* XVII. 22.

Adamkiewicz, Albert, Das Schicksal des Ammoniaks im gesunden u. die Quelle des Zuckers im diabetischen Menschen. Berlin. G. Reimer. 8. 66 S. 1 Mk. — *Virchow's Arch.* LXXVI. 3. p. 377. — Vgl. a. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 1 u. 2. p. 160. 169.

Adamkiewicz, Alb., Ueber das Verhalten der Salzsäure u. der fixen Alkalien im Körper des Menschen. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 3 u. 4. p. 370.

Auerbach, A., Zur Kenntniss der Ausscheidung des Phenol aus dem Thierkörper. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 3 u. 4. p. 376.

Baumann, E., u. C. Preusse, Ueber die dunkle Farbe des „Carbolharns.“ *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 3 u. 4. p. 245.

Drechsler, Adph., Ergebnisse von 50jähr. Beobachtungen der Witterung zu Dresden, berechnet aus den meteorolog. Tagebüchern d. k. math.-physikal. Salons zu Dresden etc., nebst einer Einleit. über: die Meteorologie, die Atmosphäre, die meteorolog. Instrumente u. Beobachtungen. Dresden. Baensch. Fol. XXXIV u. 21 Bl. 10 Mk.

Greene, John, Ueber Leth-Albumen (im normalen Harn vorkommendes Eiweiss). *Brit. med. Journ.* May 10.

Haddon, John, Fall von milchähnl. Harn. *Edinab. med. Journ.* XXIV. p. 979. (Nr. 287.) May.

Hirt, L., Ueber die Principien u. die Methode der mikroskop. Untersuchung des Wassers. *Ztschr. f. Biol.* XV. 1. p. 91.

Jahresbericht über die Fortschritte der Thierchemie. Red. u. herausg. von Prof. Dr. *Rich. Maly.* 8. Bd. über das J. 1878. Wiesbaden. Bergmann. 8. VII u. 400 S. 14 Mk.

Ilimow, S. P., Ueber qualitative u. quantitative Bestimmung des Albumins im Harn. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 26.

Kolbe, Herm., Kurzes Lehrbuch der organ. Chemie. (In 3 Heften.) 1. Heft. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. 272 S. mit eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Krebs, G., Wetterkarten u. Wetterprognose. Frankfurt a/M. Rommel. 8. 16 S. mit 4 Wetterkarten. 1 Mk.

Langgaard, A., Ueber das Vorkommen von Cholesterin im Harn. *Virchow's Arch.* LXXVI. 3. p. 545.

Lewin, L., Ueber das Verhalten der Trisulphocarbonate, der Xanthogensäure u. des Schwefelkohlenstoffs im thier. Organismus. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 3 u. 4. p. 359. — *Virchow's Arch.* LXXVI. 3. p. 452. (Jahrbh. CLXXXII. p. 11.)

Licht, elektrisches, Anwendung in der Medicin. *Med. Times and Gaz.* April 19. p. 427.

Munk, Immanuel, Ueber die Resorption der Fettsäuren, ihre Schicksale u. ihre Verwerthung im Organismus. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 3 u. 4. p. 371.

Nägeli, C. v., Theorie der Gährung. Ein Beitrag zur Molekularphysiologie. München. Oldenburg. 8. IV u. 166 S. 3 Mk.

*Med. Jahrbh.* Bd. 182. Hft. 3.

Primavera, G., Ueber Harnuntersuchung zu diagnost. Zwecken. *Giorn. internaz. delle sc. med. N. S. I.* 3 o 4. p. 350.

Richet, Ch., Ueber einige Verhältnisse bei der Milchgährung. *Gaz. de Par.* 16. p. 207.

Salkowski, E. u. H., Ueber die Fäulnisprodukte des Eiweisses u. über die Bildung der Hippursäure im Thierkörper. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 3 u. 4. p. 374.

Salkowski, E., Ueber d. Nachweis des Traubenzuckers im Harn. *Berl. klin. Wehnschr.* XVI. 24.

Salomon, Ueber das Vorkommen des Glykogen im Eiter. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 1 u. 2. p. 159.

Stadelmann, Ernst, Ueber die Umwandlung der Chinasäure in Hippursäure im Organismus der Säugthiere. *Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol.* X. 5 u. 6. p. 317.

Stefan, J., Ueber die Beziehung zwischen der Wärmestrahlung u. der Temperatur. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 38 S. 50 Pf.

Steinauer, E., Ueber eine im normalen Harn vorkommende gechlorte organ. Substanz. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 1 u. 2. p. 176.

Stone, Wm. H., Zur Anwend. der Physik in der Medicin. *Lancet* I. 23; June.

Struve, H., Ueber die chem. Zusammensetzung der Milch u. einige Methoden zur Bestimmung der Eigenschaften derselben. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 16. p. 152.

Wachs, A., Graphische Wetterberichte. Ueber die Witterung in Mitteleuropa, nach Berichten der Seewarte Hamburg, resp. d. k. meteorolog. Instituts zu Leipzig u. d. k. k. Central-Observatorium zu Wien zusammengestellt. 1. Jahrg. Juli 1879 bis Juni 1880. 312 Nrn. Dresden. Jaenicke. gr. Fol. Vierteljährl. 5 Mk.

Wolffhügel, Gustav, Ueber den Kohlensäuregehalt im Geröllboden von München. *Ztschr. f. Biol.* XV. 1. p. 98.

S. a. III. 2. Vulpian; 3. *Chemische Prozesse im Organismus*, Pasteur, Robin, Rosenkranz, Setchenow, Uskoff. IV. *Analyse von Lebensmitteln, Wasseruntersuchung*, Wiel. V. 2. Picot. VI. Lefort. VII. *Nachweis von Giften*. VIII. 3. a. Fleischer, Forrest. IX. Klauser. XIX. 2. Picard.

## II. Botanik.

Luerssen, Chr., Grundzüge der Botanik. Repetitorium für Studierende der Naturwissenschaften u. Medicin u. s. w. 2. Aufl. Leipzig. Haessel. 8. IV u. 483 S. mit 216 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Oels, Walter, Vergleichende Anatomie der Droseraceen. Breslau. Koebner. 8. 34 S. 1 Mk.

Reinke, J., u. G. Berthold, Die Zersetzung der Kartoffel durch Pilze. (Unters. a. d. botan. Laborat. d. Univ. Göttingen.) 1. Heft. Berlin. Wiegandt, Hempel u. Parey. Lex.-8. 100 S. mit 9 Taf. 8 Mk.

Stöhr, Adf., Ueber Vorkommen von Chlorophyll in der Epidermis der Phanerogamen-Laubblätter. *Arbeiten d. pflanzenphysiolog. Instit. d. k. k. Wiener Univ.*



(Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 52 S. mit Taf. 80 Pf.

Waldstein, Louis, Zur Biologie der Bakterien. Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 84.

S. a. V. 2. Brunner. VIII. 9. 11. u. XIX. 2. *Pilze als Krankheitserreger.*

### III. Anatomie und Physiologie.

#### 1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Chauffard, E., Ueber das Leben, Studien u. Probleme der allgem. Biologie. Gaz. de Par. 17. 18.

Gscheidlen, Rich., Physiologische Methodik. Ein Handbuch der prakt. Physiologie. 4. Lief. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. S. 481—640 mit eingedr. Holzschn. 6 Mk. 40 Pf.

Haab, O., Zur Vivisektionsfrage. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 13. 14.

Jäger, Gust., Handwörterbuch der Zoologie u. Anthropologie. (Encyklopädie der Nat.-Wiss. 1. Abth. 2. Lief.) Breslau. Trewendt. 8. 1. Lief. (1. Bd. VI. S. u. S. 1—144) mit eingedr. Holzschn. à 3 Mk.

Ludwig C., Die wissenschaftl. Thätigkeit in den physiolog. Instituten. Leipzig. S. Hirzel. 8. 16 S. 50 Pf. [Mit bes. Bezieh. auf die *Vivisektion.*]

Nagel, E., Das Propagationsgesetz in der Thierwelt. Ausland Nr. 19 u. 20; Mai 12 u. 19.

Stimmen der Presse über die wissenschaftl. Thätigkeit in den physiolog. Instituten. Recensionen der „Folterkammern der Wissenschaft“ von *Ernst v. Weber.* Leipzig. H. Voigt. 8. 13 S. 20 Pf.

Voigt, G., Für oder wider die Vivisektion? Leipzig. H. Voigt. 8. 94 S. 60 Pf.

S. a. III. 8. Flemming, Klein, Luchsinger.

#### 2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Blanchard, R., u. F. Lataste, Ueber d. Peritonäum d. Python von Seba. Gaz. des Hôp. 63.

Bochefontaine, Ueber die Schweissekretion bei neugeb. Hunden. Gaz. de Par. 26. p. 337.

Cadiat, Ueber die Lacunar-Cirkulation bei Wirbellosen. Gaz. de Par. 26. p. 337.

Dastre, Ueber die Granula amyloacea u. amyloidea des Eies. Gaz. de Par. 16. p. 203.

Koch, G. v., Ueber das Skelet der Korallen. Morphol. Jahrb. V. 2. p. 316.

Kronecker, Hugo, Die Unfähigkeit der Froschherzspitze, elektr. Reize zu summiren. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 379.

Langendorff, Oscar, Versuche über die Pankreasverdauung der Vögel. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 1.

Langer, C., Die Muskulatur der Extremitäten des Orang als Grundlage einer vergleichend. myolog. Untersuchung. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXIX. 3. Abth. März 1879.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 46 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk. 60 Pf.

Lataste, Fernand, u. Raphael Blanchard, Ueber das Peritonäum bei Python. Gaz. de Par. 22. p. 284.

Leuckart, Rud., Allgem. Naturgeschichte der Parasiten, mit besond. Berücksicht. der bei dem Menschen schmarotz. Arten. Leipzig. C. F. Winter. 8. X u. 216 S. mit 91 eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Pansch, Adolf, Zur Morphologie des Grosshirns der Säugethiere. Morphol. Jahrb. V. 2. p. 193.

Parker, W. K., u. G. T. Bettany, Die Morphologie des Schädels. Deutsche autorisirte Ausgabe, von Prof. Dr. B. Vetter. Stuttgart. Schweizerbart'sche Verlagsbuchh. (E. Koch). 8. X u. 362 S. mit 86 Holzschn. 10 Mk.

Richet, Ch., Ueber die Form der Contraction in den Muskeln beim Krebse. Gaz. de Par. 21. p. 367.

Scherhej, M. L., Zur Lehre der Innervation der Lymphherzen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 227.

Strasser, Hans, Zur Entwicklung der Extremitätenknorpel bei Salamandern u. Tritonen. Morphol. Jahrb. V. 2. p. 240.

Vulpian, Ueber alkal. Reaktion des Schweims der Fingerspitzen bei Hunden u. Katzen. Gaz. de Par. 26. p. 337.

S. a. III. 1. Jäger; 3. Löwe. IX. Bischoff XIII. Angelucci. XV. Legros.

#### 3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Aeby, Chr., Die Muskulatur der menschl. Mundspalte. Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 4. p. 661.

Aristow, A., Einfluss plötzl. Temperaturwechsel auf das Herz u. Wirkung der Temperatur überhaupt auf die Einstellung der Herzcontraktionen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 198.

Baas, Joh. Hermann, Das Gefühl des Nasses u. Trocknen (Feuchtigkeitsgefühl). Wien. med. Press. XX. 26.

Baach, S. v., Ueber die Summation von Reizen durch das Herz. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXIX. 3. Abth. Jan. 1879.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 30 S. 80 Pf.

Bastelberger, Experimentelle Prüfung der zur Drucksinn-Messung angewandten Methoden, nebst Angabe einer neuen verbesserten Methode. Stuttgart. Enke. 8. 70 S.

Bernhardt, M., Die Drosdoffschen Untersuchungen über die elektr. Reizbarkeit der Haut bei Gesunden. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 763.

Bleile, A. M., Ueber den Zuckergehalt des Blutes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 66.

Bochefontaine, Ueber die Cerebrospinalflüssigkeit u. über die Compression der Hirn-Rückenmark-Centren im Augenblicke d. Herzystole. Gaz. de Par. 22.

Brown-Séquard, Zur Physiologie der Vambücke. Gaz. de Par. 21. p. 270.

Busch, F., Zur weiteren Begründung der Osteblastentheorie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 191.

Cadiat, Ueber den Einfl. des Pneumogastricus u. die Wirkung des Digitalin auf das Herz. Gaz. de Par. 25. p. 323.

Gornil, V., Ueber die Struktur der normalen Nierenzellen. Gaz. de Par. 27. p. 347.

Disse, J., Die Entstehung des Blutes u. der ersten Gefässe (im Hühnerrei). Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 4. p. 545.

Dogiel, Johann, Ueber die Ursache der Geldrollenbildung im Blute d. Menschen u. der Thiere. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 222.

Drosdoff, V., Ueber d. Messung d. Epidermis an verschied. Körperstellen u. d. Bezieh. zwischen d. Dicks ders. u. d. elektr. Sensibilität. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 2. p. 117. Mars—Avril.

Egorow, Wisadimir, Ueber d. Nerven d. Lunge. Med. Centr.-Bl. XVII. 18.

Ehrlich, Zur Kenntniss der granulirten Bindegewebszellen u. der eosinophilen Leukocythen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 166.

Ewald, Stoffwechselverhältnisse eines Kr. mit einer Darmfistel (Diskussion). Berl. klin. Wechnschr. XVI. 18. p. 260.

Fick, A. Eugen, Ueber zweigelenkige Mäusch. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 3 u. 4. p. 201.

Filehne, Wilhelm, Zur Physiologie d. Athems u. d. Vasomotion. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 235.

- Filehne, W., u. F. Penzoldt, Ueber d. Spitzenstos. Med. Centr.-Bl. XVII. 26. 27.
- Fleischl, Ernst v., Ueber d. Konstruktion u. Verwendung d. Capillar-Elektrometer für physiol. Zwecke. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 269.
- Flemming, Walther, Ueber d. Verhalten des Kerns bei d. Zelltheilung u. über d. Bedeutung mehrkerniger Zellen. Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 1.
- Flemming, W., Zur Kenntniss d. Gerüste im Zellkern u. ihrer Veränderung durch chroms. Salze, Med. Centr.-Bl. XVII. 23.
- Flower, W. H., Ueber vergleichende Anatomie d. Menschen. Brit. med. Journ. April 19. 26., May 3. 10. 17. 31., June 7.
- François-Franck, Ueber die Innervation des Hersens. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 16. 18. 19. 21.
- François-Franck, Reflexwirkung durch d. Erregung d. sensiblen Fasern d. Pneumogastricus u. Laryngus superior auf Herz u. Gefässe. Gaz. de Par. 21. p. 268.
- François-Franck, Apparat zur Anwendung grosser u. rascher Temperaturunterschiede zum Zwecke physiol. Untersuchungen. Gaz. de Par. 23. p. 295.
- Freud, Sigm., Ueber eine Methode zur anatom. Präparation d. Nervensystems. Med. Centr.-Bl. XVII. 26.
- Fritsch, Notiz zum histolog. Bau d. Leber. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 356.
- Fürbringer, Max, Zur Lehre von den Umbildungen d. Nervenplexus. Morphol. Jahrb. V. 2. p. 324.
- Gad, Joh., Neuer Pneumatograph. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 182.
- Gad, Joh., Ueber das Latenzstadium des Muskeldementes u. des Gesamtmuskels. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 250.
- Geber, Eduard, Ueber Vorkommen von Meissner'schen Tastkörperchen in der Menschenzunge. Med. Centr.-Bl. XVII. 20.
- Gréhan, N., Ueber d. physiolog. Thätigkeit der Nerven. Gaz. des Hôp. 58. — Gaz. de Par. 23. p. 285.
- Grützner, Direkte Beobachtungen am Herzen in einem Falle von Defekt der Brustwand nach Operation eines Emchondrom. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 13. p. 131.
- Günzburg, L., Einfl. d. Wachsthum auf Herz u. Lungen. Wien. med. Presse XX. 28.
- Guttmann, Paul, Ueber hörbare Geräusche des Blutstroms in den kleinsten Gefässen u. Capillaren (Diskussion). Berl. klin. Wehnschr. XVI. 20. p. 294.
- Guttmann, Paul, Historische Mittheil. zur Lehre von d. Ursache d. Herzstosses. Virchow's Arch. LXXVI. 1. p. 534.
- Handbuch der Physiologie, bearb. von H. Aubert, C. Eckhard, Th. W. Engelmann etc. Herausg. von L. Hermann. 1. Bd. 1. Thl. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. XV u. 408 S. mit Holzschn. 10 Mk.
- Henry, Frederick P., u. Chas. B. Nancrede, Ueber Zählung d. Blutkörperchen. Boston med. and surg. Journ. C. 15. p. 489. April.
- Jahresbericht über d. Fortschritte d. Anatomie u. Physiologie, herausg. von Prof. Dr. Fr. Hofmann u. Prof. Dr. G. Schwabe. VII. Bd. Literatur 1878. I. Abth.: Anatomie. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. IV u. 469 S. 10 Mk.
- Jendrassik, A. E., Ueber die Ursachen der in den quergestreiften Muskeln unter der Einwirkung constanten Ströme auftretenden Strömungserscheinungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 300.
- Illingworth, C. B., Zur Physiologie des Larynx. Lancet I. 25; June.
- Izquierdo, Vincente, Beiträge zur Kenntniss d. Endigung d. sensiblen Nerven. Inaug.-Diss. Strassburg. Trübner. 8. 80 S. mit 3 Tafeln. 2 Mk.
- Klein, E., Zur Kenntniss d. Struktur d. Zellkernes u. d. Lebenserscheinungen d. Drüsenzellen. Med. Centr.-Bl. XVII. 17.
- Kollmann, J., Die menschl. Eier von 6 Mmtr. Grösse. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 3 u. 4. p. 275.
- Krawzoff, Léon, u. Oscar Langendorff, Zur elektr. Reizung des (Frosch-) Gehirns. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 90.
- Kühne, W., Ueber d. Verhalten d. Muskels zum Nerven. (Verh. d. naturh.-med. Ver.) Heidelberg. C. Winter. 8. 20 S. 80 Pf.
- Labbé, Charles, Ueber d. venöse Cirkulation im Gehirne u. d. Entwicklungsweise d. Pacchioni'schen Körperchen. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 2. p. 135. Mars—Avril.
- Langendorff, Oscar, Ueber d. Entstehung der Verdauungsfermente beim Embryo. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 95.
- Langendorff, Oscar, Verfahren zur Anstellung physiol. Zeitmessungen. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 14.
- Lewaschow, S., Ueber d. Einfl. d. N. cruralis auf d. Lumen d. Gefässe. Petersb. med. Wehnschr. IV. 16.
- Lewin, L., Apparat für die künstl. Respiration. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 36.
- Lewinski, L., Ueber d. Kraftsinn. Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 134.
- Liebig, G. v., Apparat zur Erklärung d. Wirkung d. Luftdruckes auf die Athmung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 284.
- Löwe, Ludwig, a) Zur Kenntniss d. Säugethierchorda. — b) Vorkommen von Ganglienzellen in d. Arachnoidea. — c) Eigenthümliche Art von Gelenknervenkörperchen beim Frosch. — d) Umwandlungen d. Osteoklasten im Knochenmark, nebst Bemerk. über Knochenwachsthum. Arch. f. mikrosk. Anat. XVI. 4. p. 597 fig.
- Löwe, Ludwig, Ueber d. Faserbahnen im peripheren Nervensystem. Med. Centr.-Bl. XVII. 19.
- Luchsinger, B., Zur allgem. Physiologie der irritable Substanzen. Bonn. Strauss. 8. 22 S. 1 Mk. — Virchow's Arch. LXXVI. 3. p. 529.
- Luciani, Luigi, u. Augusto Tamburini, Experimentaluntersuchungen über d. Funktionen d. Gehirns (psychosensor. Rindencentra). Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 1 e 2. (freniatria) p. 1.
- Ludwig, J. M., u. B. Luchsinger, Zur Innervation d. Hersens. Med. Centr.-Bl. XVII. 23.
- Lussana, Filippo, Ueber d. Funktionen d. vordern Hirnlappen. Gazz. Lomb. 8. S. I. 15. 18. 19. 21. 22. 23.
- Lutze, E. A., Anatomische Tabellen. Köthen. Schettler. Fol. 10 Tab. in gr. Fol. 5 Mk.
- Maragliano, Edoardo, Untersuchungen über d. Temperatur d. Gehirns. Riv. clin. 2. S. IX. 4 e 5. p. 112.
- Mayer, Sigmund, Studien zur Physiologie des Hersens u. d. Blutgefässe. 6. Abhandlung: Ueber d. Erscheinungen im Kreislaufapparate nach zeitweiliger Verschlussung d. Aorta. Beitrag zur Physiologie d. Rückenmarks. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXIX. 3. Abth. Febr.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 47 S. 60 Pf.
- Moell, C., Versuche an d. Grosshirnrinde (des Kaninchens). Virchow's Arch. LXXVI. 3. p. 475.
- Mordhorst, C., Ueber d. Blutdruck im Aortensystem u. d. Vertheilung d. Blutes im Lungenkreislaufe während d. In- u. Expiration. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 342.
- Nikolsky, W., Zur Physiologie d. Nervi erigentes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 209.
- Pansch, Ad., Grundriss d. Anatomie d. Menschen. Berlin. Robert Oppenheim. I. Abth. 1. Heft. Knochenlehre. 8. S. 1—118 mit 139 Holzstichen. (2 Mk. 50 Pf.) — 2. Heft. Gelenklehre. S. 119—173 mit 56 Holzstichen. (1 Mk.)
- Parrot, Ueber Entwicklung d. Gehirns im 1. Lebensjahre. Gaz. de Par. 16.
- Pasteur, Theorie d. Zellenfermente in d. Physiologie d. Menschen. Gaz. des Hôp. 68.

Petrone, Angelo, Ueber d. Struktur d. Knorpels. *Giorn. internaz. delle sc. med.* N. S. I. 3 e 4. p. 225.  
Picard, Zur Physiologie d. Leber. *Gaz. de Par.* 18. — *Gaz. des Hôp.* 52.

Plotke, Ludw., Ueber d. Verhalten d. Augen im Schlaf. *Inaug.-Diss.* Breslau. Koebner. 8. 29 S. 1 Mk.  
Pouchet, Zur Geschichte d. elektr. Empfindung. *Gaz. de Par.* 17. p. 220.

Ranvier's, L., technisches Lehrbuch d. Histologie. Uebersetzt von Dr. W. Nicati u. Dr. H. v. Wyss. 5. Lief. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. S. 595—738 mit 53 Holzschnitten.

Rauber, A., Ueber d. Ursprung d. Milch u. d. Ernährung d. Frucht im Allgemeinen. Leipzig. W. Engelmann. gr. 8. 48 S. mit 2 Tafeln.

Robin, Albert, Ueber d. Produktion d. Phenol im Organismus vom physiolog. u. klin. Gesichtspunkte. *Gaz. de Par.* 24.

Rosenkranz, Ueber Schicksal u. Bedeutung einiger Gallenbestandtheile. *Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb.* N. F. XIII. 3 u. 4. p. 218.

Rouget, Ch., Ueber d. Contraktilität d. Blutcapillaren. *Gaz. de Par.* 21. p. 269.

Rüdinger, Beiträge zur Morphologie d. Gaumensegels u. d. Verdauungsapparates. Stuttgart. Cotta. Lex.-8. V u. 49 S. mit eingedr. Holzschn. u. 5 Taf. 16 Mk.

Salkowski, E., Bemerk. über d. Wirkung d. unorgan. Säuren u. der Fleischnahrung. *Virchow's Arch.* LXXVI. 2. p. 368.

Schleicher, W., Ueber d. Knorpelkern. *Med. Centr.-Bl.* XVII. 18.

Schmidt-Mühlheim, Ad., Untersuch. über die Verdauung d. Eiweisskörper. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 1 u. 2. p. 39.

Schulin, Karl, Ueber d. Entwicklung u. weitere Ausbildung d. Gelenke d. menschl. Körpers. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.)* 3 u. 4. p. 240.

Schwalbe, G., Ueber d. Gesetz d. Muskelnerveneintritts. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.)* 3 u. 4. p. 167.

Setschenow, J., Die Kohlensäure bindenden Stoffe d. Blutes. *Med. Centr.-Bl.* XVII. 21.

Smith, Robert Meade, Zur Physiologie d. Speichelsekretion. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 15. p. 309. April.

Smith, Robert Meade, Ueber die Magenverdauung. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 18. 24. p. 375. 507. May, June.

Spode, Oscar, Ueber optische Reflexhemmung. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 1 u. 2. p. 113.

Toldt, C., Zur Charakteristik u. Entstehungsgeschichte d. *Recessus duodeno-jejunalis*. *Prag. med. Wochenschr.* IV. 28. 24.

Tschirjew, S., Tonus quergestreifter Muskeln. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 1 u. 2. p. 78.

Tschirjew, S., Ueber d. Nervenendigung in gestreiften Muskeln. *Arch. de Physiol.* 2. S. VI. 2. p. 89. Mars—Avril.

Unger, L., Untersuchungen über d. quergestreiften Muskelfasern d. lebenden Thieres. *Wien. med. Jahrb.* 1. p. 61.

Uskoff, N., Einfl. von farbigem Lichte auf d. Protoplasma d. Thierkörpers. *Med. Centr.-Bl.* XVII. 25.

Waller, Bryan Charles, Neue Form von Sektionsmesser, besonders für grosse Schnitte. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 893. [Nr. 286.] April.

Wassiljew, N. P., Ueber d. troph. Einfl. d. Nervi vagi auf d. Herzmuskel. *Petersb. med. Wochenschr.* IV. 17.

Winternitz, Wilhelm, Temperaturmessungen im menschl. Magen. *Med. Centr.-Bl.* XVII. 24.

Wolff, Julius, Ueber Schwankungen d. Blutfülle d. Extremitäten. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 1 u. 2. p. 161.

Zuckermandl, E., Ueber eine bisher noch nicht beschriebene Drüse in d. *Regio suprahyoidea*. Stuttgart. Enke. 8. VIII. u. 31 S. mit 3 Taf. 2 Mk.

S. a. I. Adamkiewicz, Lewin, Munk, über *Harn*. III. 1. Jäger; 2. Bochefontaine, Langendorff, Langer, Pansch, Parker, Vulpien. IV. Rubner. VIII. 2. a. *Zur Lokalisation der Hirnfunktionen*. XIX. 4. Hyrtl.

*Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organes, des Zahnsystems* s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV. — *Ueber die physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen u. Gifte* s. V. 2. u. VII.

#### 4) Missbildungen und angeborene Bildungsanomalien.

Curran, Wm., Vollständ. Transposition d. Brust- u. Baucheingeweide. *Lancet* I. 24; June.

Davis, J. Norman, Vollständ. Transposition d. Brust- u. Baucheingeweide. *Lancet* I. 22; May p. 789.

Fleisch, Max, Varietäten-Beobachtungen aus dem Präparirsaale zu Würzburg in den Wintersemestern 1875 bis 1877. *Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg.* N. F. XIII. 3 u. 4. p. 238.

Gruber, Wenzel, *Anatom. Notizen*: a) Seltenes Beispiel von Hygroma antethyreoideum. — b) Ossifikationen an ungewöhnl. Orten. — c) Den Eingang in d. Orbita unter deren oberem Rande verlagerter knöcherner Bogen. — d) Stirnfontanellknochen. — e) Os zygomaticum bipartitum. — f) *Musc. hyo-fascialis*. — g) *Musc. scapulo-costalis minor* u. *scapulo-costo-clavicularis*. — h) *Musc. extensor digitorum communis manus* mit 5 Sehnen zu allen Fingern. — i) *Musc. tensor laminae posterioris vaginae musculi recti abdominis*. — k) Mangel d. *Musc. quadratus femoris*. — l) *Mesenterium commune* f. d. *Colon adscendens* u. *Jejuno-Ileum*. *Virchow's Arch.* LXXVII. 1. p. 105. 109. 110. 112. 113. 123. 129. 130. 131. 132.

Kadyi, Heinrich, Ueber accessorige Schilddrüsenläppchen in der Zungenbeingegegend (*Glandula praehyoidea et suprahyoidea*). *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.)* 3 u. 4. p. 312.

Meyersohn, Bernhard, Ueber congenitale Defekte an d. Unterextremitäten. *Virchow's Arch.* LXXVI. 2. p. 330.

Sinnhold, Sacral-Parasit (Foetus in foetu). *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XIV. 1. p. 112.

Taruffi, Cesare, Ueber angeborene Hypertrophie d. Glieder. *Riv. clin.* 2. S. IX. 3. p. 75.

Taruffi, Cesare, Ueber Makrosomie. *Ann. univers.* Vol. 247. p. 339. 425. 544. Aprile—Giugno.

Virchow, Hans, u. Th. Kölliker, Varietäten-Beobachtungen aus dem Präparirsaale zu Würzburg im Wintersemester 1877/78. *Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb.* N. F. XIII. 3 u. 4. p. 269.

S. a. III. 2. *Entwicklungsgeschichte*. VIII. 6. *Makroglossie*; 9. Thiry. X. Ahlfeld, Beatty, Valenta. XII. 4. *Hasenscharte*, *Rachenspalte*, *Spina bifida*, *Syndaktylie*; 7. b. Roser; 8. Wittelsböfer. XIV. 1. Schwabach. XIX. 2. Hammond.

*Bildungsanomalien der Kreislauforgane, der weibl. Sexualorgane, des Darmkanals, der Extremitäten, der männl. Sexualorgane, der Harnorgane, des Sehorgans* s. VIII. 4. IX. X. XII. 6. XII. 8. XII. 9. XIII.

#### IV. Hygiene; Diätetik; Sanitätspolizei.

##### *Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.*

Adam, Armand, Neue Methode d. Milchanalyse. *Ann. d'Hyg.* 3. S. I. 5. p. 495. Mai.

Almén, August, Untersuchung von Getränken. *Upsala läkarefören. förhandl.* XIV. 6. S. 404. 410.

Anweisung zur Desinfektion. Zum Gebrauche in Krankenanstalten, Armen- u. Waisenhäusern etc. Oberhausen. Sparmann. 8. 27 S. nebst 1 Tafel. 75 Pf.

Arbeiter-Wohnhäuser in Lüttich. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpf. VIII. 4. 5. 6.

Arnould, Jules, Ueber d. Atmosphäre d. Stadt Lille. Ann. d'Hyg. 3. S. I. 5. p. 403. Mai.

Bandler, Paul, Die Zündhölzchenfabrikation in ihrer Beziehung zur Gesundheitspflege. Prag. med. Wochenschr. IV. 17.

Beckurts, H., Ueber d. Prüfung d. Butter auf ihre Verfälschungen. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpf. 4. 5. 6.

Bierpressionen (Bierpumpen), Verordnung d. k. Regierung von Unterfranken u. Aschaffenburg gegen d. Gebrauch derselben. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpf. VIII. 4. 5. 6.

Bulova, Jos., Ein Vergleich d. Kosten verschiedener Städte-Reinigungsmethoden. Prag. med. Wochenschr. Prag. Grégr u. Dattel. 8. 19 S. 60 Pf.

Cnyrim, Victor, Ueber die Produktion von Kinder- u. Kurmilch in städtischen Milchkuranstalten. Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpf. XI. 2. p. 239.

Disselhoff, L., Die Wasserversorgung d. Stadt Iserlohn. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpf. VIII. 1. 2. 3. p. 33.

Eulenberg, Gutachtliche Aeusserung d. k. wiss. Dep. f. d. Med.-Wesen über d. Beleuchtung in einem Alumnat. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 63.

Flügge, C., Beiträge zur Hygiene. I. Das Wohnungsklima zur Zeit des Hochsommers. II. Die Porosität d. Bodens. III. Die Verunreinigung d. städtischen Bodens. IV. Zur Kenntniss d. Kost in öff. Anstalten. Leipzig. Veit u. Co. 8. XII u. 120 S. mit Holzschn. u. Taf. 6 Mk.

Heller, Ueber d. Luftheizung. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 160.

Hesse, W., Beitrag zur Wohnungshygiene. Vierteljahrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 163.

Heyman, Elias, Statist. Untersuchungen über d. End. gesunder Arbeiterwohnungen auf d. Sterblichkeit. Hygiea XLI. 2. S. 73.

Hirt, L., Arbeiter-Schutz. Eine Anweisung für d. Erkennung u. Verhütung d. Krankheiten d. Arbeiter. Mit bes. Berücksichtigung d. Fabrik-Gesetzgebungen d. Kulturstaaten Europas. Leipzig. Hirt u. Sohn. 8. VI u. 168 S. 2 Mk. 50 Pf.

Hufeland's Makrobiotik oder d. Kunst, d. menschl. Leben zu verlängern. Auf's Neue durchgesehen u. mit Anmerkungen verm. von Geh. San.-R. Dr. M. Steinthal. 6. Ster.-Auflage. (In 5 Lieferungen). 1. Lief. Berlin. Staudt. 8. 64 S. 50 Pf.

Huppert, Hugo, Ueber d. Stand d. Milchversorgungsfrage in Prag. Prag. med. Wochenschr. IV. 24.

Johnson, C. M., Ueber Ventilation d. Hospitäler. New York med. Record XV. 19; May p. 452.

Körösi, J., Einfluss d. Wohnungen auf d. Todesursachen u. d. Lebensdauer. Gesundheit IV. 13.

Lewin, L., Eisenschwamm u. Thierkohle als Reinigungsmittel f. Wasser. Gesundheit IV. 14.

Lorinser, Frdr. Wilh., Ueber Verhütung d. Krankheiten. Wien. Braumüller. 8. 20 S. 60 Pf.

Macario, M., Briefe über Hygiene. Gazz. Lomb. 8. S. I. 15. 16. 19.

Marx, Die städtische (Schwimm-) Bade-Anstalt in Dortmund. Corr.-Bl. d. niederrh. Ver. f. öff. Geshpf. VIII. 4. 5. 6.

Mehlhausen, Versuche über d. Desinfektion geschlossener Räume. Gesundheit IV. 10.

Meyer, Carl, Ueber Trinkwasser auf d. Lande. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 18.

Michel, P., Ueber kleinste Organismen in d. Atmosphäre. L'Union 72.

Milch u. Wasser als Krankheitsursachen. Gesundheit IV. 16.

Nachmittagsunterricht, theilweise Beseitigung am Gymnasium in Braunschweig. Gesundheit IV. 12.

Neubauer, C., Ueber die Weinbehandlung in hygien. Beziehung. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpf. VIII. 4. 5. 6.

Nietner, H., u. K. Zimmermann, Kohlenoxyd als Conservierungsmittel für Fleisch. Deutsche med. Wochenschr. 28.

Page, David, Die Fortschritte d. Gesetzgebung in Bezug auf d. Wasserversorgung d. ländl. Distrikte in England. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpf. VIII. 4. 5. 6.

v. Pettenkofer, Zur Münchener Kanalisationsfrage. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 28.

Ranke, H., Zur Kanalisationsfrage in München. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 23—27. Als Sep.-Abdr. München. J. A. Finsterlin. 8. 69 S. 1 Mk. 35 Pf.

Recknagel, G., Theorie d. natürlichen Luftwechsels. Ztschr. f. Biol. XV. 1. p. 1.

Renk, Friedr., Ueber d. Permeabilität d. Bodens f. Luft. Ztschr. f. Biol. XV. 2. p. 205.

Rubner, Max, Ueber d. Ausnützung einiger Nahrungsmittel im Darmkanale d. Menschen. Ztschr. f. Biol. XV. 1. p. 115.

Skrzeczka, Mittheil. aus d. Bereich d. san.-pol. Thätigkeit d. k. Polizeipräsidenten zu Berlin im J. 1878. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 133.

Stenberg, Sten, Zur Beleuchtung d. Frage über d. Einfluss, den die Verunreinigungen d. Branntweins auf dessen physiol. Wirkung haben. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. X. 5 u. 6. p. 356. (vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 17).

Uffelman, J., Die öffentl. Gesundheitspflege in Italien. Deutsche Vjrschr. f. öff. Geshpf. XI. 2. p. 169.

Vogt, Adolf, Ueber d. Richtung städtischer Strassen nach d. Himmelagegend u. d. Verhältnis ihrer Breite zur Häuserhöhe, nebst Anwend. auf d. Neubau eines Kantonsspitals in Bern. Ztschr. f. Biol. XV. 2. p. 319.

Waldhauer, Chem. Analyse d. Abfallwassers d. Wwo. Reimers'schen Augen-Heilanstalt zu Rigau, ausgeführt von Prof. Dr. Carl Schmidt in Dorpat. Petersb. med. Wochenschr. IV. 18.

Weckbecker-Sternfeld, F. v., Ueber d. Thätigkeit d. Orts-Gesundheits-Commissionen. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 20.

Wiel, Verbesserung d. Angus Smith'schen Apparates zur Bestimmung d. Kohlensäuregehaltes d. Zimmerluft. Deutsche Vjrschr. f. öffentl. Geshpf. XI. 2. p. 235.

Worm Müller, Ueber Ernährung u. Verpflegung. Norsk Mag. 3. R. IX. 5. S. 443.

Zander, Ueber Verwerthung der bis jetzt nicht benutzten überflüssigen Wärme unserer gewönl. Heizvorrichtungen zur Verbesserung unserer Gesundheitsverhältnisse. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpf. VIII. 4. 5. 6.

S. a. I. Hirt, Richet, Struve, Wolfhügel. II. Reinke. III. 3. Salkowski. V. 2. Brunner, Munk. VII. Hogg, Morton. VIII. 3. d. Hamilton; 9. Oidtmann. XI. Drechsler. XVII. 1. Marten. XIX. 2. Gewerbskrankheiten; 3. Ferrand, Liebig.

## V. Pharmakologie.

### 1) Allgemeines.

Beck's, G., Therapeutischer Almanach. 6. Jahrg. 1879 des Taschenbuchs der neuesten Therapie. 2. Bdch. 2. Heft. Bern. Dalp. 16. IV u. 74 S. 1 Mk. 20 Pf.

Köhler, Hermann, Aerztl. Recept-Taschenbuch, zugleich eine gedrängte Uebersicht der gesammten Arzneimittellehre für Kliniker u. prakt. Aerzte. Auf Grundlage

von „Justus Radius' auserles. Heilformen“ bearbeitet. Leipzig. Leopold Voss. 16. VIII u. 291 S. 4 Mk.

Schmidt, Ernst, Ausführliches Lehrbuch d. pharmaceut. Chemie. In 2 Bänden. 1. Bd. Anorganische Chemie. 1. Abth.: Metalloide. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. VIII u. 372 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. u. farb. Spektraltaf. 8 Mk.

Schwanert, Hugo, Lehrbuch d. pharmaceut. Chemie. (In 10 Lieferungen.) 1. Lief. Braunschweig. Schwetschke u. Sohn. 8. 1. Bd. S. 1—144 mit eingedr. Holzschn. u. 1 Taf. 3 Mk.

S. a. XIX. 3. besondere Heilmethoden.

## 2) Einzelne Arzneimittel.

Alvin, Ueber d. Anwendung d. Acidum thymicum u. d. Natron thymicum. Bull. de Thér. XCVI. p. 320. Avril 15.

Amory, Robert, Experimente u. klin. Beobachtungen über d. blutbereitenden Eigenschaften d. dialysirten Eisens. Boston med. and surg. Journ. C. 14. p. 453. April.

Ball, Ueber gewisse Pepsinpräparate. L'Union 68. Barnes, Frederic, Ueber Euonymin u. Iridin. Brit. med. Journ. June 21. p. 932.

Bayles, Geo., Uebersedative Wirkung d. Calomel. New York med. Record XV. 19; May. p. 453.

Bennie, James, Idiosynkrat. Empfindlichkeit gegen Hyoscyamus. Brit. med. Journ. May 10. p. 694. Bird, Tom, Ueber d. Urs. d. üblen Zufälle bei Chloroform-Inhalation. Med. Times and Gaz. April 19.

Black, J. R., Ueber Euonymus atropurpureus. Philad. med. and surg. Reporter XL. 16. p. 333. April.

Bochefontaine, Ueber d. gegenseit. Antagonismus zwischen Pilocarpin u. Atropin. Gaz. de Par. 20. p. 256.

Boehmer, Friedrich, Ueber Tamar indien. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 44. 45.

Bonpland, A., Ueber Melaleuca Paraguariensis. Journ. de Thér. VI. 9. p. 334. Mai.

Bozeman, Nathan, Zur Geschichte d. Anwend. d. Anästhetika in d. Verein. Staaten. New York med. Record XV. 23; June p. 549.

Brunner, C. H., Zur Kultur d. Eucalyptus globulus. Berl. klin. Wehnschr. VI. 28. p. 426.

Bubnow, N. A., Ueber d. physiolog. Wirkung d. Adonis vernalis. Petersb. med. Wehnschr. IV. 27.

Coats, Joseph; William Ramsay u. John G. Mc Kendrick, Ueber d. Wirkung d. Anästhetika (Chloroform, Ethiden, Aether) auf d. Blutdruck. Brit. med. Journ. June 21.

Coesfeld, Jodoform als äusserl. Antipyretikum. Deutsche med. Wehnschr. 23.

Demange, E., Ueber innerl. Anwend. d. Glycerin. Revue méd. de l'Est XI. 11. p. 321. Juin.

Engel, Hugo, Jaborandi gegen Nachtschweisse. Philad. med. and surg. Reporter XL. 20. p. 434. May.

Filehne, Wilhelm, Ueber d. Einwirkung d. Morphin auf d. Athmung. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. X. 5 u. 6. p. 442. XI. 1 u. 2. p. 45.

Forster, Edward Wood, Ueber d. Wirkung d. Podophyllin. Brit. med. Journ. May 24.

Fox, T. Calcott, Purpura, durch Jodkalium bedingt. Brit. med. Journ. May 31. p. 813. — Hauteruption nach Gebrauch von Morphin. Ibid. June 28. p. 969.

François-Franck, Vergleich zwischen d. Wirkung d. Anästhetika u. d. Amylnitrit auf d. Gefässe. Gaz. de Par. 21. p. 271.

Fronmüller, Scillin, Scillipikrin u. Scillotoxin; Antreibung d. Diurese auf subcutanem Wege. Memorabillen XXIV. 6. p. 247.

Gasquet, J. R., Ueber Wirkung u. Anwend. d. Belladonna. Practitioner XXII. 5. p. 325. May.

Griswold, Gaspar, Ueber Injektion von Ammoniak in d. Venen. New York med. Record XV. 23; June.

Gubler, A., Ueber Curare. Journ. de Thér. VI. 8. 9. p. 282. 321. Avril, Mai.

Guillery, Ueber Coagulation d. Eiweisses u. d. Albuminoidsubstanzen durch verschiedene Antiseptika. Presse méd. XXXI. 18.

Harnack, E., u. L. Witkowski, Ueber d. Beeinflussung d. automat. Froschherzcentren durch einige Substanzen aus d. Chloralgruppe. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. XI. 1 u. 2. p. 1.

Hartzell, M. B., Ueber Jaborandi. New York med. Record XV. 15; April p. 358.

Herrgott, Ueber subcutane Ergotin-Injektionen. Revue méd. de l'Est XI. 13. p. 385. Juillet.

Jaffé, Karl, Ein in Wasser vollkommen lösliches Chininpräparat. Med. Centr.-Bl. XVII. 24.

Jaillard, Mittel, die Verfälschung d. Geraniumessenz zu erkennen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 211. Mars—Avril.

Jarmersted, E. v., Ueber d. Scillain. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XI. 1. p. 22.

Jod, therapeut. Anwendung mit besonderer Rücksicht auf Jodwein. L'Union 65. p. 928.

Klamann, a) Salicylsäure als Bandwurmmittel. — b) Carbolsäure als Heilmittel gegen Bienenstiche. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 46.

Kobert, Wirkung d. Sclerotinsäure auf Menschen. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 10.

Königstein, L., Ueber Eserin. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 11.

Laborde, J. V., Ueber d. physiolog. Wirkung d. Magnesiumchlorürs; Beitrag zum Mechanismus d. Wirkung d. Purgirsalze. Gaz. de Par. 25. p. 325.

Lewin, L., Ueber d. Einfl. d. Glycerin auf d. Eiweissmats. Ztschr. f. Biol. XV. 2. p. 249.

Marsh, Wm. Josh., Cinchona u. ihre Alkaloide. Brit. med. Journ. June 28. p. 970.

Martin, Stanislas, Ueber Verfälschung des Chinin. Bull. de Thér. XCVI. p. 317. Avril 15.

Mathés, G., Balsamum antarthriticum Indicum. Memorabillen XXIV. 5. p. 223.

Mattison, J. B., Ueber Chloralrausch. Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings IV. 3. p. 65. May.

Moreau, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Sulphate d. Natrium u. Magnesium. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. p. 357. 367. Avril 8. 15. — Gaz. de Par. 18. p. 232.

Munk, Immanuel, Ueber d. Einfluss d. Alkohol u. d. Eisens auf d. Eiweisszerfall. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Phys. Abth.) 1 u. 2. p. 163.

Nikitin, Woldemar, Ueber d. physiolog. Wirkung u. therapeut. Verwerthung d. Sclerotinsäure, d. sclerotins. Natrium u. d. Mutterkorns. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. XIII. 3 u. 4. p. 143. (Vgl. Jahrb. CLXXXI. p. 18.)

Oltramare, Ueber d. physiolog. Wirkung d. salicyls. Natron auf d. Cirkulation u. d. Wirkungsweise dess. bei Rheumatismus. Gaz. de Par. 26. p. 338.

Paul, Constantin, Ueber Blatta orientalis als Diuretikum. Gaz. heb. 2. S. XVI. 18.

Philippeaux u. Galippe, Ueber d. Wirkung d. Cuprum subaceticum. Gaz. de Par. 21. p. 272.

Picot, Ueber d. Möglichkeit einer raschen Unterscheidung d. Rhabarber u. Santonin im Harne. Gaz. heb. 2. S. XVI. 20.

Pidoux, Ueber Melaleuca Paraguariensis. Bull. de l'Acad. 2. S. VII. 15. p. 377. Avril 15.

Poincaré, Ueber d. Wirkung d. Inhalation von Terpentinnöl. Gaz. de Par. 22. p. 283.

Reclam, C., Ueber d. Theer als inneres Heilmittel. Berl. klin. Wehnschr. VI. 27.

Riddell, R., Ueber Crotonchloral u. Amylnitrit. Dubl. Journ. LXVII. p. 346. [3. S. Nr. 88.] April.



Rutherford, W., Ueber Iridin u. Euonymin. Brit. med. Journ. July 5. p. 9.

Savage, Geo. H., Ueber Anwendung u. Missbrauch d. Chloralhydrat. Journ. of mental Sc. XXV. p. 4. April.

Savage, Geo. H., Ueber Hyocyamin u. dessen Anwendung. Journ. of mental Sc. XXV. p. 177. July.

Seguin, E. C., Fall von „Desquamation“ d. Nieren während d. Anwend. von Quecksilber u. Jodkalium. Arch. of Med. I. 3. p. 332. June.

Sheen, Alfred, Ueber Jodoform. Practitioner XIII. 5. p. 321. May.

Squire, William, Ueber d. Anwend. d. Salicylsäure. Brit. med. Journ. April 26. p. 626.

Squire, Ueber Herstellung einer klaren Lösung von Guajak tinktur. Brit. med. Journ. May 17. p. 736.

Tanret, Ch., Ueber d. Alkalien d. Granatwurzel. Bull. de Théor. XCVI. p. 409. Mai 15.

Thin, George, Hauteruption, durch Chinin hervorgerufen. Med. Times and Gaz. April 19.

Tschirwinsky, Nicolaus, Ueber d. Einfl. d. Glycerin auf d. Zersetzung d. Eiweisses im Thierkörper. Ztschr. f. Biol. XV. 2. p. 252.

Van Gorkum, Ueber Quinetum. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 23.

Weiske, H.; M. Schrodt u. St. v. Dangel, Ueber d. Bedeutung d. Asparagin f. d. thier. Ernährung. Ztschr. f. Biol. XV. 2. p. 261.

Wylie, W. Gill, Ueber Acidum hydriodicum. New York med. Record XV. 19; May p. 454.

Wyschinski, L., Therapeut. Notizen über subcutane Injektionen von Eisen, über Cortex Condurango, Antihydropin (aus Blatta orientalis) u. Zincum sulphuricum. Petersb. med. Wehnschr. IV. 21. p. 208.

S. a. III. 3. Cadiat, Salkowski. VII. Coghill, Edison. VIII. 2. a. Bodet; 2. c. Dresch, Peele, Tilling; 2. d. Féreol, Fetzer, Ortille; 3. a. Alchin, Allport, Bögehold, Boulimié, Kornann, MacLagan, Mayer, Mosler; 3. e. Hollis; 4. Flint; 5. Bensen, Dobie, Dumas, Neubert, Wells; 6. Cappi, Huntington; 8. Hoogeweg; 9. Bufalini, Cottle, Ehrendorfer, Mackenzie, Pavy, Sawyer, Smith; 10. Bonalumi, Lockwood, Petersen, Reumont; 11. Bérenger, Landrieux. IX. De Cristoforis, Herman. X. Braun, Hunt, Kleinwächter, Lehnebach, Pacifico, Reuss, Sänger, Schlossberger, Schramm. XI. Blake, Macdonald. XII. 1. Bert; 2. Dufau, Stephanides. XIII. Brière, Pooley, Watson. XVI. Moreau.

### 3) Elektrotherapie, Metalloskopie, Magneto-therapie.

Althaus, Julius, Ueber Faradisation bei Scheintod. Brit. med. Journ. June 28. p. 970.

Burq, V., Ueber d. entgegengesetzte Wirkung d. Applikation von Metallen u. d. isolirenden Einwicklungen (mit Seide oder Watte) bei Hysterischen u. Cholerischen. Gaz. de Par. 18. p. 233.

Cheever, David W., Ueber Anwendung d. Galvanokaustik. Boston med. and surg. Journ. C. 22. p. 738. May.

Fieber, Frdr., Reaktion gegen elektr. u. mechan. Einfluss in einem Falle von Muskelkontraktur. Virchow's Arch. LXXVI. 2. p. 364.

Herrick, O. E., Ueber Behandl. d. Harnröhrenstrukturen u. d. Trippers mit Galvanismus. Philad. med. and surg. Reporter XL. 17. 21. p. 361. 442. April, May.

Mader, Ueber Metalloskopie. Wien. med. Wochenchr. XXIX. 25.

Sigerson, Georges, Ueber d. Einfl. d. Elektromagnetismus auf d. Nervensystem. Brit. med. Journ. April 26.

S. a. VIII. 2. a. Cockle; 2. b. Debove, Müller; 2. d. Engel, Gibney; 3. e. Kurz; 5. Bastings; 6. Scarenzio; 9. Armaingaud, Fox, Morton. XII. 4. Bryant, Morton; 5. Moutard-Martin; 11. Courtoy. XIII. Dujardin, Korn. XIV. 1. Moos.

## VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Almén, Aug., Ueber d. Carlsbader Salz. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 5. S. 315. — Ueber d. Stärke einiger Eisenwässer. Ibid. 6. S. 379.

Bäder in Baden im Sommer 1878. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXIII. 8.

Ballet, Synkope nach kaltem Bade. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 209. Mars—Avril.

Barillé, A., Ueber d. Mineralthermen im Thale von Baréges (Hautes-Pyrénées). Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 313. Mai—Juin.

Beetz, Felix, Bad Kreuth u. seine Kurmittel. München. J. A. Finsterlin. 8. 22 S. mit Karte. 60 Pf. — Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 17. 18.

Bertrand, Statist. Notizen aus Schlangenbad. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 20. p. 296.

Bolemann, Stefan v., Bad Vihnye in Ungarn. Wien. Braumüller. 8. VI u. 52 S. 1 Mk. 20 Pf.

Brück, A. T., Ueber Bad Driburg. Deutsche med. Wehnschr. 25.

Buberl, A., Die Stahlquelle in Franzensbad. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 43.

Burdel, Edouard, Ueber „orthodoxe“ Hydrotherapie. L'Union 55.

Coignard, Vergleich zwischen Carlsbad u. Vichy. Journ. de Théor. VI. 7. p. 241. Avril.

Coignard, Ueber Wirkung d. natürl. Mineralwasser durch ihr Vermögen, die Absorption d. Sauerstoffs zu begünstigen. Journ. de Théor. VI. 10. 11. p. 373. 401. Mai, Juin.

Ekman, F. L., Zur Mineralwasser-Fabrikation. Hygiea XLI. 3. S. 184.

Fellner, L., Ueber d. Wirkung d. Moorbäder. Wien. med. Presse XX. 24. 26. 28.

Fleekles, L., Zur Thermalbehandlung d. Gicht in Carlsbad mit Rücksicht auf d. geeigneten Nachkuren in Teplitz, Gastein, Wiesbaden oder Aachen. 2. umgearb. Ausg. Leipzig. F. Fleischer. 8. 20 S. 75 Pf.

Fredet, E., Ueber Royat. Revue méd. de l'Est XI. 9. p. 284. Mai.

Gabler, Klimatischer Höhenkurort u. Stahlbad Kohlgrub. Bericht über d. Sommersaison 1878. München. J. A. Finsterlin. 8. 15 S. 30 Pf. — Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 15.

Gassot, A., Ueber d. Mineralwässer Frankreichs. Journ. de Théor. VI. 10. 12. p. 861. 444. Mai, Juin.

Hahn, Siegf., Bad Elster, seine Heilmittel, Heilanzeigen u. Kurdiät. Nebst Führer durch d. Umgebung d. Kurorts. Berlin. Münchhoff. 16. V u. 98 S. mit 4 Kärtchen. 1 Mk. 50 Pf.

Hausser, A., Der Kurort Krynica. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 17. 18. 20. 24.

Hertzka, Emeric, Carlsbad in Böhmen in topogr., histor., physikal.-chem. Hinsicht, seine physiol. u. therap. Wirkungen. Wien. Braumüller. 8. IV u. 112 S. 1 Mk. 60 Pf.

Kisch, E. Heinr., Die Heilquellen u. Kurorte Böhmens in histor., topogr., physikal.-chem. u. med. Hinsicht. Wien. Braumüller. 8. VI u. 340 S. mit Karte. 5 Mk. — Prag. Vjrschr. CXLII. [XXXVI. 2.] p. 129.

Kisch, E. Heinr., Mineral-Brunnen u. -Bäder. Leipzig, J. J. Weber. 8. VIII u. 287 S. 3 Mk.

Knutsen, C. A., Ueber d. Bad von Sandefjord 1877 u. 1878. *Norsk Mag.* 3. R. IX. 5. S. 544.

Lefort, Jules, Ueber d. Gegenwart von Quecksilber im Mineralwasser von Saint-Nectaire. *L'Union* 58.

Leonhardi, A., Brunnenärztliche Briefe, med., histor. u. allgem. Inhalts über das Herzog-Ludolfsbad bei Gandersheim im Herz. Braunschweig. Soolbad mit hydrotherap.-diätet. Heilverfahren (russ. u. Fichtennadel-dampfbad, Kaltwasser-, Milch- u. Molkenkur). Gandersheim 1878. (Braunschweig. Hafferburg.) 8. 99 S. 1 Mk.

Lucca, S., Zur Orientirung in Marienbad. 9. verm. Auflage. Marienbad. Gschihay. 8. 158 S. mit Plan u. Karte der Umgebung. 2 Mk.

Mahr, H., Ueber Bad Assmannshausen. *Berl. klin. Wehnschr.* XVI. 17. 18. p. 249. 262.

Meyr, Gmunden u. seine Berechtigung als Kurort. *Wien. med. Presse* XX. 26.

Molinari, Giov. Battista, Ueber d. Bäder von Salsomaggiore u. Tabiano. *Gazz. Lomb.* 8. S. I. 25.

Müller, St. Beatenberg über d. Thuner See (1150 Mtr. ü. M.) als Höhenkurort für d. Uebergangs-Jahreszeiten. *Berl. klin. Wehnschr.* VI. 27.

Müller, Ueber d. Hunyadi-Janos-Bitterwasser. *Schweiz. Corr.-Bl.* IX. 12. p. 366.

Nowak, Alois F. P., Die Wasser-Kalamität von Dux u. Teplitz. *Prag. Bellmann.* 8. 33 S. 80 Pf.

Orth, P., Ems u. seine Heilquellen, deren Wirkungsweise u. Anwendung in Krankheiten. 4. Auflage. Ems. Kirchberger. 8. 72 S. 1 Mk. 25 Pf.

Poggiale, Ueber d. Mineralwasser von Hamman-Rhira. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VIII. 13. p. 33. Avril 1.

Poore, G. V., Ueber d. Schwefelwässer d. Pyrenäen. *Lancet* I. 18. 19; May.

Pugibet, J., Hauthyperämie u. Synkope durch kalte Bäder verursacht. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXV. p. 202. Mars—Avril.

Rabl, J., Bad Hall in Ober-Oesterreich. *Aerztl. Beobachtungen u. Erfahrungen.* 2. verm. Aufl. Wien. Braunmüller. 8. 100 S. mit 1 Karte. 1 Mk. 60 Pf.

Reclam, C., Die Wirkung d. Höhenkurorte auf d. Stoffwechsel. *Gesundheit* IV. 16.

Regazzoni, Ueber d. Mineralbad S. Pellegrino (Bergamo) im J. 1878. *Gazz. Lomb.* 8. S. I. 22.

Riemer, B., Ueber d. Winterkurort Davos u. seine Indikationen. *Leipzig. O. Wiggand.* 8. 32 S. 1 Mk.

Rinteln, Die Thermoalobäder in Oeynhaus u. ihre Anwendung bei Krankheiten des Nervensystems. *Med. Centr.-Ztg.* XLVIII. 34. 35. 36. 37.

Rohden, Ludw., Lippepringe. Kurze Darlegung meiner Grundsätze u. Erfahrungen u. ein Führer für d. Kurgast daselbst. 3. Auflage. Berlin. Enslin. 8. IV u. 96 S. 1 Mk. 80 Pf.

Runge, F., Die Wasserkur. Allgemeinverständl. Darstellung d. Wesens u. d. Aufgaben ders. u. d. bedeutenderen Wasserheilstätten. Leipzig. J. J. Weber. 8. XII u. 240 S. 2 Mk. 50 Pf.

Schedler, Der Kurort Ueberlingen am Bodensee. *Aerztl. Mittheil. aus Baden* XXXIII. 10.

Scholz, G., Instruktionen für den Badegast in Cudowa, nebst popul.-med. Erläuterungen über d. Wirkungen seiner Heilmittel. Görlitz. Koblitz. 8. IV u. 52 S. 1 Mk.

Seebohm, Ueber Pymont. *Deutsche med. Wochenschr.* 20.

Thaulow, Ueber d. Preise in d. norweg. Bädern. *Norsk Mag.* 3. R. IX. 6. Forh. 8. 85.

Vals, Wässer daselbst. *Gaz. des Hôp.* 47. 61. — *L'Union* 47. 62. 74.

Verdat, Ed., Eaux minérales sulfureuses du Gurnigel (Canton de Berne, Suisse), établissement, climat, statistique, clinique. Paris. G. Masson. Berne. J. Dalp. 8. IV et 81 pp. 1 Mk.

Volland, Ueber Verdunstung u. Insolation. Ein Beitrag zur bessern Kenntniss des Hochgebirgsklima.

Basel. Schweighauser. 8. 34 S. mit 2 Taf. 1 Mk. 50 Pf.

v. Wallenstedt, Das Ostseebad Heringsdorf auf d. Insel Usedom. Berlin. Gutmann'sche Buchhandlung. (Otto Enslin.) 8. 50 S. 80 Pf.

Wehner, A., Bad Brückensu u. seine Kurmittel. Würzburg. Stahel. gr. 16. 84 S. mit Orientirungskarte. 1 Mk. 90 Pf.

Winter, Soole als Heilmittel. *Aerztl. Mittheil. aus Baden.* XXXIII. 12.

S. a. VIII. 2. d. Friedmann; 3. a. Ritter; 5. Loomis. IX. Höfler.

## VII. Toxikologie.

Allaire, Vergiftung durch salicylaures Natrium. *L'Union* 71.

Bardleben, Fall von Chloroformtod. *Deutsche med. Wehnschr.* 23.

Barduzzi, Domenico, Ueber d. tox. Bedeutung d. Kupfers u. seiner Salze. *Riv. sperim. di freasiat. di med. leg.* V. 1 e 2. (med. leg.) p. 190.

Barth, Adf., Toxikologische Untersuchungen über Chillsalpetar. Dessau. Barth. 8. 50 S. 1 Mk. (Jahrb. CLXXXII. p. 286.)

Bérenger-Féraud u. Porte, Ueber Vergiftung durch Ferrum perchloratum. *Ann. d'Hyg.* 3. S. I. p. 506. Juin.

Billroth, Fälle von Carbollintoxikation. *Wien. med. Presse* XX. 27. 29.

Bulova, Fall von akutem Morphinismus. *Prag. med. Wehnschr.* IV. 17.

Cargill, Jasper, Opiumvergiftung; Heilung. *Brit. med. Journ.* June 21. p. 932.

Coghill, J. G. Sinclair, Amylnitrit gegen Chlorvergiftung. *Brit. med. Journ.* June 28.

Corradi, Alfonso, Dell'avvelamento coi preparati di zinco. Milano. Fratelli Rechiedei. 8. 47 pp.—*Ann. univers.* Vol. 247. p. 306. Aprile. (Jahrb. CLXXXII. p. 182.)

Davidson, Charles, Vergiftung durch Arsen. *Brit. med. Journ.* April 26. p. 625.

Dragendorff, Bemerk. in Bezug auf d. Nachbarkeit d. Strychnins in verwesenden Cadavern. *Virchow's Arch.* LXXVI. 2. p. 373.

Durosies, P., Ueb. Digitalisvergiftung. *L'Union* 70.

Dyrenfurth, M., Die Gifte u. Gegengifte, über Natur, Wirkung u. Behandl. d. Gifte, zugleich mit Rücksicht auf gewerbliche Vergiftungen. (Med. Handb. 47.—50. Heft.) Berlin. Münchhoff. 8. IV u. 140 S. 1 Mk. 50 Pf.

Eddison, Opiumvergiftung; Heilung nach subcut. Atropininjektion. *Lancet* I. 24; June p. 843.

Fleck, H., Ueber d. Vorkommen zinkhaltiger Verunreinigungen. (Corr.-Bl. d. Ver. analyt. Chemiker.) *Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öffentl. Gesundheitspfl.* VIII. 1. 2. 3. p. 34.

Hogg, Jabez, Vergiftung durch arsenikhaltige Tapeten. *Brit. med. Journ.* June 14.

Joll, Boyd B., Vergiftung durch Laburnumsamen. *Brit. med. Journ.* May 17. p. 737.

Laboulbène, Ueber Vergiftung durch Phosphor u. Ammoniak. *Gaz. des Hôp.* 46. 47.

Lewin, L., Ueber eine Elementarwirkung des Nitrobenzols auf das Blut. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.)* 1 u. 2. p. 175. — *Virchow's Arch.* LXXVI. 3. p. 443. (Jahrb. CLXXXII. p. 13.)

Lloyd, Robert H., Fälle von plötzl. Abbruch jahrelangen Opiummissbrauchs. *Lancet* I. 23; Jan p. 807.

Morton, Tox. Wirkung des Thees. *Neurolog. Contributions* I. 1. p. 79.

Page, David, Vergiftung durch Antimonhaltende Plätzchen. *Lancet* I. 20; May.

Parsons, James George, Ueber tox. Wirkung d. Leinsamenmehls. Brit. med. Journ. May 24. p. 778.  
 Pearse, J. Sydney, Vergiftung durch Carbol-säure. Brit. med. Journ. June 7. p. 852.  
 Petit, L. Henri, Ueber d. Zufälle b. Morphini-smus. Bull. de Théor. XCVI. p. 318. 362. 412. 453. Avril 15. 30, Mai 15. 30.  
 Potain u. G. Homolle, Rasch tödtl. Bleiver-giftung durch Einführung von Bleikugeln in den Magen. Ann. d'Hyg. 3. S. II. p. 5. Juillet.  
 Rowbotham, H. C., Fälle von Vergiftung (Bella-donna. Opium. Strychnin). Med. Times and Gaz. May 31. p. 590. 591.  
 Shaw, Vergiftung durch Arsenik. Lancet I. 20; May p. 699.  
 Stewart, William, Fall von Vergiftung durch Fuselöl u. Aconit. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 904. [Nr. 286.] April.  
 Szuman, L., Tod in d. Chloroformnarkose vor einer Steinoperation; Complication mit Blasen- u. Magenkrebs. (Aus Prof. Fischer's Klin. in Breslau.) Deutsche med. Wehnschr. 22.  
 Trotta-relli, Giacomo, Ueber d. Ptomain oder d. Leichenalkaloid. Ann. univers. Vol. 247. p. 329. Aprile.  
 Valentin, G., Endometr.-toxikolog. Untersuchen-gen. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. XI. 1 u. 2. p. 65.  
 Wagner, Zur Casuistik der Phosphorvergiftung. Thür. Corr.-Bl. VIII. 6.  
 White, James, Plötzl. Narkotismus b. Anwend. von Opiumspositorien. Amer. gynecol. Transact. III. p. 299.  
 S. a. I. Baumann. IV. Stenberg. V. 2. Ge-fahren der Anästhetika, Antagonismus einzelner Arznei-mittel. VIII. 2. b. Debove, Hamant; 3. a. Bimmer-mann. XII. 3. vergiftete Wunden; 8. Rydygier. XVI. Doutrebente, Kowalewski. XVII. 1. Marten.

## VIII. Pathologie u. Therapie.

### 1) Allgemeines.

Niemeyer, Felix v., Lehrbuch der speciellen Pathologie u. Therapie, mit besond. Rücksicht auf Phy-siologie u. patholog. Anatomie, neu bearbeitet von Geh. Med.-R. Dir. Prof. Dr. Eug. Seitz. 10. vermehrte Aufl. 2. Bd. Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 919 S. 18 Mk.  
 S. a. I. Harn-, Blut-Untersuchung, Salomon. XIX. 4. London Hospital.

### 2) Krankheiten des Nervensystems.

#### a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Anderson, M'Call, Spinalirritation; Heilung durch Blasenpflaster am Rückgrat. Glasgow med. Journ. XII. p. 48. July.  
 Assaglioli, A., u. E. Bonvecchiato; Gaetano Riva, Klin. u. anatom.-pathol. Beitr. zur Lokalisation d. Hirnfunktionen. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 1 e 2. (freniatria) p. 116. 123.  
 Barduzzi, Domenico, u. Leoniero Magi, Ueber d. Lokalisationen in d. Rinde d. Hirnhemisphären in einem Falle von Perforation d. Cranium durch ein Epithelom. Ann. univers. Vol. 247. p. 389. Maggio.  
 Baumgarten, Paul, Fall von verbreiteter obli-terierender Entzündung d. Gehirnarterien mit Arteritis u. Periarteriitis nodosa gummosa cerebri, nebst Bemerk. über Hirnarteriensklerose u. die als Periarteriitis nodosa (Kussmaul u. Maier) oder multiple Aneurysmen mittl. u. kleiner Arterien (Meyer) bezeichnete Erkrankung. Virchow's Arch. LXXVI. 2. p. 268.  
 Med. Jahrb. Bd. 182. Hft. 3.

Beard, George M., Ueber mit d. Genitalfunktion b. Manne zusammenhängende nervöse Krankheiten. New York med. Record XV. 24; June.  
 Bennett, A. Hughes, Ueber Nervenkrankheiten. Brit. med. Journ. June 7.  
 Berger, Oscar, u. Ottomar Rosenbach, Ueber d. Coincidenz von Tabes dorsalis u. Insufficienz d. Aortenklappen. Berl. klin. Wehnschr. VI. 27.  
 Bigelow, Horatio R., Ueber d. Verlust d. Gedächtnisses b. Hirnerweichung. New York med. Record XV. 14; April.  
 Binswanger, Otto, Zur Pathogenese d. Hirn-abcesses. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 9. 10.  
 Bouchut, Ueber d. Ursachen d. Gerinnselbildung in d. Sinus d. Dura-mater. Gaz. des Hôp. 50. 56. 64. 76.  
 Bramwell, Byrom, Fälle von Hirngeschwülsten. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 1070. [Nr. 288.] June.  
 Bristowe, Fall von disseminirter Sklerose. Med. Times and Gaz. June 21. p. 673.  
 Bull, E., Fall von chron. Hirnkrankheit. Norsk Mag. 3. R. IX. 5. Forh. S. 48.  
 Charon, Hirngeschwulst, von d. Orbita ausgehend; Tod. Presse méd. XXXI. 19.  
 Charteris, Aphasie; Atherom d. Gefässe an der Hirnbasis; Thrombose d. linken Arteria fossae Sylvii; rothe Erweichung d. 3. linken Stirnwindung. Lancet I. 18; May p. 627.  
 Chiari, Hanns, Fälle von Lipom in d. Meninx vasculosa an der Hirnbasis. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 19.  
 Coats, Joseph, Disseminirte Sklerose d. Gehirns u. Rückenmarks. Glasgow med. Journ. XII. p. 5. July.  
 Cockle, Hemianästhesie mit zonenweiser Hyper-ästhesie b. Hysterie u. Affektionen d. speciellen Sinne, behandelt mit Galvanismus. Brit. med. Journ. April 26. p. 626.  
 Da Costa, J. M., Multiple Spinalsklerose. New York med. Record XV. 14; April.  
 Dolan, T. M., Erkrankung in Folge von Cysticerken im Gehirn, während d. Lebens f. Hydrophobie gehalten. Practitioner XXIII. 1. p. 34. July.  
 Engel, Hugo, Multiple Cerebro-Spinal-Sklerose u. Paralysis agitans. Philad. med. and surg. Reporter XL. 17. p. 357. April.  
 Erb, W., Zur Pathologie der Tabes dorsalis. Deut-sches Arch. f. klin. Med. XXIV. 1. p. 1.  
 Frey, Ueber Meningitis cerebro-spinalis epidemica. Wien. med. Presse XX. 22.  
 Gatti, Francesco, Fälle von motor. Störungen in Folge von Affektion d. Hirnrinde. Lo Sperimentale XLIII. p. 372. [XXXIII. 4.] Aprile.  
 Gjør, Fall von multipler Cerebrospinalsklerose. Norsk Mag. 3. R. IX. 6. Forh. S. 82.  
 Goldammer, E., Zur Pathologie d. Grosshirn-rinde. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 24. 25.  
 Gowers, W. R., Ueber pseudohypertroph. Muskel-atrophie. Lancet II. 1; July.  
 Hamilton, A. McLane, Sklerose d. Hinter- u. Seitenstränge d. Rückenmarks. New York med. Record XV. 21; May.  
 Hamilton, A. McLane, Ueber sekundäre Ent-artung u. troph. Erkrankung d. Rückenmarks. New York med. Record XV. 22; May.  
 Hamilton, A. McLane, a) Syphilit. Hirnkrankheit. — b) Gehirngeschwulst. New York med. Record XV. 24; June p. 553. 554.  
 Heller, Specielle Pathologie u. Therapie d. Krank-heiten d. peripheren Nerven. Wien. Braumüller. 8. XII u. 390 Seiten. 6 Mk.  
 Hennig, Carl, Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica. Deutsche med. Wehnschr. V. 30.  
 Hirschfeld, Alex., Diätetik für Nervenranke. Wien. Töplitz u. Deuticke. 8. 40 S. 1 Mk.

Jacobs, Aletta Henriette, Ueber Lokalisation pathologischer Erscheinungen im Grosshirn. Weckbl. van het Nederl. Tijdschr. 24. 25.

Joffroy, Alix, Ueber allgemeine oder partielle spontane parenchymatöse Neuritis. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 2. p. 172. Mars—Avril.

Johnstone, J. Carlyle, Fall von Aphasie. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 984. [Nr. 287.] May.

Kahler, Otto, u. Arnold Pick, Beiträge zur Pathologie u. patholog. Anatomie d. Centralnervensystems. Leipzig. C. L. Hirschfeld. gr. 8. 186 S. mit 3 Tafeln. 3 Mk. — Prag. Vjrschr. CXLII. [XXXVI. 2.] p. 1.

Korányi, Fall von Athetose. Wien. med. Presse XX. 25. p. 815.

Löwy, L., Meningitis cerebrospinalis epidemica. Wien. med. Presse XX. 26. 27.

Luciani, Luigi, u. Augusto Tamburini, Klin. Studien über d. sensor. Rindencentren. Ann. univers. Vol. 247. p. 293. April.

Mader, Ueber d. Unerregbarkeit einer Hirnhälfte. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 28.

Magnan, Atrophie d. aufsteigenden linken Seitenwindung durch Compression von Seiten eines Tumors bedingt; Fehlen rechtsseit. Paralyse; Convulsionen auf d. linken Seite; allgem. Paralyse. Gaz. de Par. 25.

Mc Munn, James, Fälle von Spinalsklerose. Lancet I. 22; May.

Motet, Ueber temporäre Amnesie. L'Union 67.

Nixon, Christopher J., Ueber Erkrankungen des Rückenmarks. Dubl. Journ. LXVII. p. 289. [3. S. Nr. 88.] April.

Obersteiner, Ueber Erschütterung d. Rückenmarks. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 18. p. 491.

Putzel, L., Neuritis mit sekundärer Entzündung d. Rückenmarks. New York med. Record XV. 17; April.

Read, H. N., Nervenstörungen, geheilt durch Brillen. Proceed of the med. Soc. of the County of Kings IV. 3. p. 78. May.

Rodet, A., Meningitis acuta, geheilt nach Anwendung von Jodkalium in grossen Gaben. Presse méd. XXXI. 20.

Rosenthal, M., Ueber halbseit. Hirntorpor. Wien. med. Presse XX. 29.

Roth, Fall von Athetose. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 16.

Rumpf, Th., Rückenmarkssymptome bei chron. Gehirnkrankungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5 u. 6. p. 527.

Schlockow, Ueber ein eigenart. Rückenmarksleiden d. Zinkhüttenarbeiter. Deutsche med. Wehnschr. 18. Schuster, Fall von akuter Myelitis. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 20.

Spencer, W. H., Fall von idioopath. Entzündung d. Dura-mater spinalis (Pachymeningitis spinalis externa). Lancet I. 24; June.

Stillman, W. O., Neurasthenie. Philad. med. and surg. Reporter XL. 19. 20. p. 397. 419. May.

Sturge, W. Allen, Fälle von akuter Poliomyelitis anterior (akute Spinalparalyse) bei Erwachsenen. Brit. med. Journ. June 7. 14.

Sturges, Pyrexie mit Hyperästhesie; Muskelatrophie; Lähmung d. Arme; partielle Heilung. Lancet I. 18; May p. 627.

Wernicke, C., Die Theorie d. apoplekt. Insultes, eine nothwend. Voraussetzung d. klin. Gehirnlokalisation. Deutsche med. Wehnschr. 27. 28.

Westphal, C., Ueber combinirte (primäre) Erkrankung der Rückenmarksstränge. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 691.

Wille, L., Fall von rother Erweichung d. Gehirns. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 10.

Willich, Ernst, Zur Lehre von d. meningit. Erscheinungen bei croupöser Pneumonie u. über sporad. Vorkommen von Meningitis cerebrospinalis. Deutsche med. Wehnschr. 23. 24. 25.

Winge, E., Fall von multipler Cerebrospinalsklerose. Norsk Mag. 3. R. IX. 6. S. 633.

S. a. III. 3. Baas, Bastelberger, Bochefontaine, Labbé. V. 3. Sigerson. VI. Rinteln. VIII. 2. b. Remak; 2. c. Beach; 3. a. Fournet, Moore, Weller; 3. c. tuberculöse Meningitis; 5. Barth; 8. Carpentier, Flint; 10. syphilit. Affektionen des Nervensystems. IX. Goodell. XII. 3. Traumatische Affektionen der Nervencentren; 4. Maclaren, Yeo; 7. a. Capon, Hutchinson; 7. b. Bancel. XIII. Wilbrand. XIV. 1. Maclaren. XIV. 2. Mathieu. XVI. Affektion der Nervencentren bei Geisteskrankheiten.

#### b) Lähmungen, Anästhesien.

Althaus, Julius, Neuritis der Gehirnnerven bei d. progressiven Bewegungs-Ataxie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5 u. 6. p. 592.

Bristowe, Paraplegie, durch Caries d. Wirbelsäule bedingt. Med. Times and Gaz. June 21. p. 673.

Brown-Séquard, C. E., Ueber d. Entstehungsmechanismus d. Paralyse u. Anästhesien cerebralen Ursprungs. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 2. p. 199. Mars—Avril.

Crocker, H. Radcliffe, Fall von hyster. Hemi-anästhesie. Brit. med. Journ. July 5.

Damaschino, Hyster. Paralyse; consecutiver Klumpfuß. Gaz. des Hôp. 71.

Debove, Ueber Hemiplegia saturnina u. deren Behandl. durch Applikation eines Magneten. L'Union 54.

Feinberg, Fall von spast. Spinalparalyse. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 20.

Freusberg, Nachtrag zur Arbeit über die elektr. Erregbarkeit gelähmter Muskeln. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 469. vgl. IX. p. 244.

Gérard, Paralyse d. N. musculo-cutaneus durch Einwirkung d. Kälte. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 304. Mai—Juin.

Hamant, Ueber Hemianästhesia saturnina. Gaz. des Hôp. 54.

Hoedemaker, H. ten Cate, Ueber die von Erb zuerst beschriebene combinirte Lähmungsform an d. obern Extremität. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 738.

Hutchinson, Jonathan, a) Paralyse beider 6. Nerven nach Kopfverletzung. — b) Paraplegie durch sekundären Krebs der Wirbelsäule bedingt bei Brustkrebs. — c) Heilung von Paraplegie, anscheinend syphilit. Ursprungs. Lancet I. 18; May p. 620. 621.

Malone, M. J., Subakute Spinalparalyse b. einem Erwachsenen. Dubl. Journ. LXVII. p. 297. [3. S. Nr. 88.] April.

Müller, Franz, Zur Metalloskopie u. Magnetwirkung bei hyster. Lähmungen. Berl. klin. Wehnschr. VI. 28. 29.

Pavy, Fälle von Spinalparalyse mit Ausgang in Heilung. Med. Times and Gaz. July 5. p. 6.

Potain, Facialparalyse rheumat. Ursprungs. Gaz. des Hôp. 64. 66.

Remak, Ernst, Ueber die Lokalisation atroph. Spinallähmungen u. spinaler Muskelatrophien. Klin. Beiträge zur Pathologie u. Physiologie des Rückenmarks. Berlin. Hirschwald. 8. 126 S. 3 Mk. — Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 610.

Roth, Bernard, Ueber Muskelklopfung b. Kinderlähmung. Brit. med. Journ. June 14.

Seeligmüller, A., Ueber Elongation d. Knochen an gelähmten Extremitäten. Chir. Centr.-Bl. VI. 29.

Strübing, Paul, Fall von akuter tödtlicher Spinallähmung. Virchow's Arch. LXXXVI. 3. p. 537.

Takács, Andr., Die graue Degeneration d. hinteren Rückenmarkstränge u. d. Ataxie. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 663.

Traub, Hector, Ueber Reflexparalyse u. Neuritis migrans. Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. X. 5 u. 6. p. 398.

Wilks, Hemiplegie u. Hemianästhesie nach einem Falle; Heilung. Brit. med. Journ. April 26. p. 627.

S. a. VIII. 2. a. Engel, Magnan; 2. c. Perry; 5. Lazar; 8. Flint; 9. Gibney. XII. 3. Achintre. XVI. *allgemeine Paralyse der Irren.*

c) Krampfkrankheiten.

Amidon, R. W., Zur patholog. Anatomie d. Tetanus. Arch. of Med. I. 3. p. 265. June.

Anderson, M'Call, Fall von Tetanie. Glasgow med. Journ. XII. p. 46. July.

Beach, Fletcher, Fälle von temporärer Aphasie in Folge von Shock nach einer Reihe von epilept. Anfällen. Journ. of mental Sc. XXV. p. 53. April.

Brigidi, Vincenzo, Ueber d. Veränderungen d. Rückenmarks b. Tetanus. LoSperimentale XLIII. p. 597. [XXXIII. 6.] Giugno.

Clark, Henry E., Tetanus behandelt mit Nerven- dehnung. Glasgow med. Journ. XII. p. 10. July.

Clouston, Lungenembolie b. einem nach Aufhören d. Anfälle im Koma gestorbenen Epileptiker. Journ. of mental Sc. XXV. p. 219. July.

Dickinson, G. E., Ueber Muskelkrampf. Philad. med. and surg. Reporter XL. 12. p. 245. March.

Dresch, Chorea, geheilt in 8 Tagen durch salicyls. Natron. Bull. de Thér. XCVI. p. 506. Juin 15.

Finlayson, Tetanie; Heilung. Glasgow med. Journ. XII. p. 44. July.

Gosselin, Muskelcontractur nervösen od. rheumat. Ursprungs nach einem Falle. Gaz. des Hôp. 49.

Hamilton, A. Mc Lane, Ueber Epilepsie. New York med. Record XV. 23; June.

Hamilton, A. Mc Lane, Chorea b. Erwachsenen. New York med. Record XV. 24; June.

Hutchinson, Nervendehnung b. Tetanus. Med. Times and Gaz. June 7. p. 618.

Kirchhoff, Fall von Tetanus hydrophobicus. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 25.

Lassègue, Tetanie. Arch. gén. 7. S. III. p. 598. Mai.

Le Blanc, F., Ueber Behandlung d. Chorea (Krit. Uebersicht). Journ. de Thér. VI. 7. 8. 10. 11. p. 249. 300. 379. 408. Avril—Juin.

Mitchell, S. Weir, Ueber spasmod. Störungen in d. Beinen. New York med. Record XV. 26; June.

Morris, Henry, Fall von akutem Tetanus, behandelt durch Dehnung d. Ischiadicus. Brit. med. Journ. June 21. p. 933.

Morton, Contractur d. Vorderarmflexoren. Glasgow med. Journ. XI. 6. p. 471. June.

Nicolaysen, Halbseitiger ton. Krampf in d. mimischen Gesichtsmuskeln, in den Kaumuskeln u. Gaumenmuskeln, nach Verletzung. Norsk Mag. 3. R. IX. 6. S. 580.

Peele, Edward, Tetanus behandelt mit Chloralhydrat. Dubl. Journ. LXVII. p. 301. [3. S. Nr. 88.] April.

Perry, Fälle von lokalem Krampf, Athetose u. Tetanie ähnlich. Glasgow med. Journ. XI. 6. p. 469. June.

Scheeh, Ueber phonischen Stimmritzenkrampf. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 24.

Schois, G., Ueber Hystero-Epilepsie. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 636.

Shivers, C. G., Fall von traumat. Tetanus. Philad. med. and surg. Reporter XL. 19. p. 402. May.

Tilling, Th., Ueber d. Behandl. d. Epilepsie mit Bromkalium. Petersb. med. Wehnschr. IV. 16. p. 156.

Tuckwell, Heftige Chorea, behandelt ohne Medicin. Lancet II. 1; July p. 10.

S. a. V. 3. Fieber. VIII. 2. a. Magnan. IX. Kurz. X. *Eklampsie der Schwangeren, Gebärenden u.*

*Wöchnerinnen.* XI. Blake, Faye, Silbermann, Simon. XII. 6. Hulke; 10. Annandale; 12. Eaton. XVI. *Beziehung zw. Irrsein u. Epilepsie.*

d) Neuralgien u. Neurosen.

Baumblatt, Zur Casuistik d. Morbus Basedowii. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 17.

Engel, Hugo, Metallotherapie u. Metallotherapie b. hyster. Hyperästhesie. Philad. med. and surg. Reporter XL. 13. p. 265. March.

Féréol, Ueber d. Nutzen d. ammoniakal. Kupfer- sulphat gegen Quintusneuralgie. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 13. p. 335. Avril 1. — Bull. de Thér. XCVI. p. 337. Avril 30.

Fetzer, B., Ueber Fälle von hyster. Anästhesie u. über elektr. Behandl. bei Hysterie (ein Besuch bei Prof. Charcot in d. Salpêtrière in Paris). Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 14.

Freundenberger, Joseph, Morbus Basedowii. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 28.

Friedmann, Sig., Ueber d. günst. Einfl. d. Hydro- therapie auf Reflexneurosen. Wien. med. Wochenschr. XXIX. 27.

Gibney, V. P., Galvanism in the treatment of scia- tica [Reprinted from the Amer. Practitioner March 1879.] Indianapolis. Journ. Co. 8. 26 pp.

Ireland, William W., Erbl. Neurose in d. span. Königsfamilie. Journ. of mental Sc. XXV. p. 184. July.

Kocher, Nervendehnung bei Trigemiusneuralgie. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 11.

Liégeois, Ch., Fall von Tic douloureux. Revue méd. de l'Est XI. 8. p. 233. Avril.

Nussbaum, v., Die Operation e. Intercostal-Neur- algie. „Aerztl. Intell.-Bl.“ München. J. Finsterlin. 8. 16 S. 45 Pf.

Ortille, Seit 7 Mon. bestehender hartnäckiger Sin- gultus, geheilt binnen 2 Std. durch Jaborandi. Bull. de Thér. XCVI. p. 461. Mai 30.

Rosenthal, M., Ueber Hysterie. Wien. med. Presse XX. 18. 19. 20. 21. 23. 25.

Seguin, E. C., Ueber med. Behandl. d. Trigemius- neuralgie. New York med. Record XV. 1; Jan.

Seguin, E. C., Traumat. Neuralgie, rasch geheilt mit d. Cauterium actuale. Arch. of Med. I. 3. p. 335. June.

Stewart, T. Grainger, Fälle von Neuralgie, behandelt mittels Nervendehnung. Brit. med. Journ. May 31.

S. a. VIII. 2. a. b. c. *Nervenkrankheiten auf hyste- rischer Grundlage*; 3. a. Potain; 5. Dumas; 8. Uitz- mann; 9. Gibney, Hardy, Hutchinson. IX. Hammond, Mc Bride. XI. Wertheimber. XII. 12. Tillmanns. XIII. Dujardin.

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infek- tionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Adam, W. J., Fall von anfallsweise auftretender Hämaturie. Glasgow med. Journ. XI. 6. p. 424. June.

Adamkiewicz, Ueber d. Einfluss des Ammoniaks auf den Stoffumsatz des Diabetikers. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) I u. 2. p. 160. 169. — Virchow's Arch. LXXVI. 8. p. 377.

Allchin, Diabetes mellitus; Besserung nach An- wendung von Codein; Tod an Phthisis. Med. Times and Gaz. April 26. p. 451.

Allport, Frank, Grindelia robusta gegen rheu- mat. Affektionen. New York med. Record XV. 25; June.

Archangelski, G., Die ambulante Form d. Pest u. ihre Bedeutung in d. Epidemiologie. Petersb. med. Wehnschr. IV. 23. p. 223.



- Berg, Einiges über Lyssa. *Vjrschr. f. ger. Med.* N. F. XXXI. 1. p. 149.
- Biesiadecki, Leichenbefund in einem Falle von Pest. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 16.
- Biesiadecki u. Klemann, Bericht über d. Pest-Epidemie im Gouvernement Astrachan. *Wien. med. Presse* XX. 21. — *Deutsche med. Wehnschr.* 22.
- Billmann, Zur Lehre von den Infektionskrankheiten. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXVI. 19.
- Bimmermann, E. H., Ueber d. Bezieh. zwischen chron. Arsenikvergiftung u. Diabetes mellitus. *Weekbl. van het Nederl. Tijdschr.* 18.
- Boegehold, E., Pilocarpin b. Urämie. *Deutsche med. Wehnschr.* 26.
- Bouilly, G., Ueber Phosphaturie u. ihre Bezieh. zu gewissen chirurg. Affektionen. *Gaz. de Par.* 20.
- Bouloumié, P., Ueber salicylaures Natron u. dessen Anwendung b. Gichtanfällen. *L'Union* 56. 58. 61.
- Bousfield, E. C., Ueber eine Veränderung im Blute b. Lenkocythämie. *Lancet* II. 1; July.
- Bruzelius, Fälle von Hämoglobinurie. *Hygica* XLI. 3. *Svenska läkarsällsk. förh.* S. 12.
- Chlorose u. Anämie. *Gaz. des Hôp.* 67.
- Corradi, A., Ueber d. Pest. *Ann. univers.* Vol. 247. p. 127. Febr.
- Czarnecki, Zur Behandl. d. Diphtheritis. *Med. Centr.-Ztg.* XLVIII. 49.
- Damaschino, Angiolecitis pulmonalis suppurativa b. einem an Gicht Leidenden. *L'Union* 74. 75.
- Dickinson, W. Howship, Ueber Croup u. Diphtherie. *Med. Times and Gaz.* May 17.
- Dillié, J. W. Loysen, Fall von Lyssa humana (mitgetheilt von Schumacher II.). *Deutsche med. Wochenschr.* 19.
- Eydam, Ueber d. Behandl. d. Rachendiphtheritis. *Med. Centr.-Ztg.* XLVIII. 42.
- Finkelnburg, Zur Frage der Pestgefahr u. ihrer Abwehr. *Deutsche Vjrschr. f. öffentl. Geshpf.* XI. 2. p. 219.
- Fleischer, Richard, Zur Chemie des diabetischen Harns (Eisenchloridreaktion, Aceton, Diacetsäure). *Deutsche med. Wehnschr.* 18.
- Forrest, R. W., u. James Finlayson, Ueber d. spectrokop. Untersuchung d. Harns bei anfallsweise auftretender Hämaturie, nebst 1 Fall. *Glasgow med. Journ.* XI. 6. p. 417. 421. June.
- Fournet, F., Hypertrophie der Hals-, Nacken-, Achsel-, Bronchial- u. Abdominaldrüsen; Thrombose der rechtseitigen Humeralvenen in Folge von Compression; rechtseit. Mydriasis; Meningitis spinalis, auf d. Rücken- gegend beschränkt; Verschlimmerung nach einigen See- bädern. *Gaz. des Hôp.* 60.
- Freudenberger, Joseph, Fälle von Scorbut u. Purpura. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXVI. 22. 26.
- Gailhard, P. J., Ueber Transfusion von Negerblut b. Behandlung d. Gelbfiebers. *Journ. de Thé.* VI. 9. p. 342. Mai.
- Grawitz, Paul, Maligne Osteomyelitis u. sarkomatische Erkrankungen des Knochensystems bei pernicioöser Anämie. *Virchow's Arch.* LXXVI. 2. p. 353.
- Grossmann, Zur Therapie d. Furunkels. *Med. Centr.-Ztg.* XLVIII. 39.
- Henderson, Francis, Diphtherie, mit d. Zeichen lokaler Pleuresie beginnend. *Glasgow med. Journ.* XI. 5. p. 359. May.
- Herrmann, F., Zur Diagnose d. Anthrax intestinalis. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 20.
- Heubner, Otto, Beobachtungen über Scharlachdiphtherie. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XIV. 1. p. 1.
- Hirsch, A., Ueber d. Pestepidemie im Gouvernement Astrachan. *Deutsche med. Wehnschr.* 28.
- Holland, J. W., Ueber d. Harn b. Gelbfieber. *Practitioner* XXIII. 1. p. 1. July.
- Holtz, G., Die chirurg. Behandl. d. Anasarka als lebensrettend. *Med. Centr.-Ztg.* XLVIII. 40.
- Horner, Fred., Zur Pathologie u. Therapie des Gelbfiebers. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 13. p. 269. March.
- Hunt, Joseph W., Ueber d. Anwend. d. Hämatometers b. Anämie. *Lancet* I. 19; May.
- Jacob, Zur Behandlung d. Rheuma. *Bresl. ärztl. Ztschr.* L. 11.
- Jacobasch, G. H., Sonnenstich u. Hitzschlag, als Monographie bearbeitet. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VII u. 136 S. 3 Mk.
- Johnson, George, Ueber membranösen Croup u. Diphtherie. *Brit. med. Journ.* June 7.
- Kingsford, C. Dudley, Ueber Behandl. d. Diphtherie. *Lancet* I. 17; April.
- Kormann, Ernst, Neurin gegen Diphtheritis. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XIV. 1. p. 107.
- Lancereaux, Ueber d. Einfl. d. Alkoholismus b. d. Aeltern auf d. Gesundheit d. Kinder. *Gaz. des Hôp.* 48.
- Lassar, O., Ueber den Zusammenhang zwischen Hautresorption u. Albuminurie. *Virchow's Arch.* LXXVII. 1. p. 157.
- Lawson, Robert, Ueber die Contagiosität des Gelbfiebers. *Lancet* I. 17. 18; April, May.
- Lewinski, L., Die Störungen im Cirkulationsapparat Chlorotischer u. die funktionelle Mitralinsuffizienz. *Virchow's Arch.* LXXVI. 2. p. 292.
- Lochmann, Ueber Vorkehrungsmaassregeln gegen d. Pest. *Norsk Mag.* 3. R. IX. 5. Forh. S. 58.
- MacLagan, T. J., Ueber Behandlung des akuten Rheumatismus mit Salicin u. Salicylsäure. *Lancet* I. 25; June.
- Massmann, B., Lyssa humana mit eigenthüm. Verlauf. *Deutsche med. Wehnschr.* 26. 27.
- Mayer, Jacques, Ueber die Wirksamkeit von Karlsbad gegen Diabetes mellitus. *Berl. klin. Wehnschr.* XVI. 21.
- Metzler, A., Fälle von Schwellung u. Entzündung von Drüsen am Unterkiefer, für Pest erklärt. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 15. vgl. a. Nr. 21.
- Metzler, A., Zur Frage über d. Ursprung d. Pest in Wetjanka. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 24. p. 234.
- Monastyrski, N., Verdächtige Krankheitsfälle, welche auf einen pestartigen Genus epidemicus in Petersburg hinzuweisen scheinen. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 15.
- Moore, J. W., Phlegmonöses Erysipel d. Gesichts; Pyämie; Hirnembolie; Perikarditis. *Dubl. Journ.* LXVII. p. 526. [3. S. Nr. 90.] June.
- Mosler, Fr., Ueber Inhalation von Oleum Eucalypti b. Rachendiphtherie. *Berl. klin. Wehnschr.* XVI. 21.
- Murri, Augusto, Ueber Hämoglobinurie, durch Kälte bedingt. *Riv. clin.* 2. S. IX. 4 e 5. p. 97.
- Näcke, P., Ueber Delirium tremens potatorum. *Med. Centr.-Bl.* XVII. 25.
- Petersen, O., Ueber d. patholog.-anatom. Kennzeichen d. Pest. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 22.
- Posner, Carl, Ueber albuminöse Exsudatbildungen, namentl. d. sogen. Fibrinylinder. *Med. Centr.-Bl.* XVII. 29.
- Potain, Ueber d. Einfl. d. Traumatismus auf den Rheumatismus. *Gaz. des Hôp.* 58.
- Potain, Parallele zwischen Hysterie u. Rheumatismus. *Gaz. des Hôp.* 69. 70.
- Potain, Ueber abgeschwächte oder latente Formen von chron. Alkoholismus. *L'Union* 73.
- Puschmann, Die Pest zu Leipzig im J. 1680. *Deutsche med. Wehnschr.* 24.
- Quinquaud, Ueber d. Blutveränderung b. Chlorose u. Anämien. *Gaz. de Par.* 26. p. 336.
- Regnard, Jules, Scrofulose mit folgender Tuberkulose. *Gaz. des Hôp.* 60. — *L'Union* 70.
- Reutlinger, Ueber d. Ursprung d. Pestepidemie in Wetjanka. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 20. p. 197. — Verdächtige Todesfälle nach der Pestepidemie in Wetjanka. *Ibid.* 26.

Ritter, Ueber d. Wirkung eisenhaltiger Mineralwässer in Form von Trinkkuren b. Oligämie, mit besond. Beziehung auf d. Stahlbad Imnan. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 22.

Rohlf's, Heinr., Die orientalische Pest. Eine hist.-krit. Studie. (Wien. med. Presse.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 48 S. 1 Mk.

Sanders u. D. J. Hamilton, Lipämie u. Fettembolie mit tödtl. Dyspnöe u. Koma b. Diabetes. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 47. [Nr. 289.] July.

Saundby, Robert, Ueber d. diagnost. Bedeutung d. Albuminurie. Brit. med. Journ. May 10.

Schaetzke, Zur Behandl. d. Diabetes. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 22.

Schleisner, P. A., Ueber d. Pest. (Uebersetzt von *Gaston Rafinesque*.) Ann. d'Hyg. 3. S. I. p. 385. Mai. Schuchardt, Ueber d. Pest in Thüringen. Thür. Corr.-Bl. VIII. 4.

Schüssler, Die Heilung der Diphtheritis auf biochem. Wege. Oldenburg. Schulze. 8. 16 S. 50 Pf.

Semple, Robert Hunter, Ueber Croup u. Diphtherie. Med. Times and Gaz. May 24.

Sigg, Ueber Drainage b. allem. Hydrops. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 10.

Stenzl, Anton, Das Verhalten d. epidem. Diphtheritis in Wien in den JJ. 1876 u. 1877. Militärarzt XIII. 10.

Teschemacher, Zur Aetiologie d. Diabetes mellitus. Deutsche med. Wehnschr. 20.

Thompson, E. Symes, Ueber d. Gicht in Bezug auf Lebensversicherung. Med. Times and Gaz. June 7.

Thornton, W. Pugin, Zur Nachbehandl. der Tracheotomie b. Diphtherie. Brit. med. Journ. May 10. p. 701.

Trélat, Ueber d. Einfluss heisser u. stürmischer Sommertage auf Entwicklung d. subakuten Septikämie. Gaz. des Hôp. 50.

Uschakov, N. N., Ueber die Pestepidemie in Rescht im J. 1877. Petersb. med. Wehnschr. IV. 16. p. 132.

Van den Corput, Ueber die Pest, deren Geschichte u. Prophylaxe. Journ. de Brux. LXVIII. p. 223. Mars.

Vulpian, Ueber Vermehrung d. Eiweissstoffe im Speichel b. Albuminurie. Gaz. de Par. 26. p. 336.

Wagner, Ist der akute Gelenkrheumatismus zu d. feberhaften Infektionskrankheiten zu zählen? Eine Entgegnung an Herrn Dr. H. Müller, Priv.-Doc., u. an die med. Facult. d. Univ. Zürich. Aarau. Sauerländer. 8. 76 S. 1 Mk. 40 Pf.

Weller, O., Ueber d. Veränderungen d. Gehirns u. Rückenmarks b. Lyssa. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 498.

Zeroni, H., Ueber Angina exsudativa s. diphtheritica. Memorabilien XXIV. 4. p. 145.

Zimmer, K., Ueber Muskeldiabetes. Deutsche med. Wehnschr. 19. 20. 21.

Zit, Jos., Beiträge zur Statistik u. pathol. Anatomie d. croupöse-diphtheritischen Prozesse im Kindesalter. Abh. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 1. p. 47.

S. a. I. Adamkiewicz. V. 2. Oltramare. VI. Fleckles. VIII. 2. c. Kirchhoff; 5. Kobryner, Lassègue, Minot; 7. *akute Leberatrophie*, Demange, Freudenberger; 8. Hardy, Verneuil; 9. Ouilmont, Sigg, *über Erysipelas, Morbilli, Scarlatina, Variola*; 11. Féréol. IX. Sims. XII. 1. Teissier; 1. M'Dowall; 8. *infektiöse Osteomyelitis*, Verneuil; 12. Körte. XV. *Vierteljahrsschrift* (Witzel). XVI. Reynolds, Thomson. XVII. 2. Köcher. XVIII. Beuley, Friedberger, Lindsay, Mc Coart, Négnin. XIX. 2. Griffith, Verneuil; 3. Boinet.

b) Krebs.

Arnott, James, Ueber Behandlung d. Krebses. Med. Times and Gaz. May 17.

Baumgarten, Paul, Ueber ein Knochensarkom mit tuberkelähnli. Struktur, nebst Bemerk. über d. anatom. Bezieh. zwischen Syphilis u. Tuberkulose. Virchow's Arch. LXXVI. 3. p. 485.

Burdel, Edouard, Krebs u. Tuberkulose bei dems. Individuum. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 16. p. 407. Avril 22.

Härting, F. H., u. W. Hesse, Der Lungenkrebs, die Bergkrankheit in d. Schneeberger Gruben. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 102.

Johnson, Primärer Krebs d. Pankreas mit sekund. Ablagerungen in andern Organen. Med. Times and Gaz. May 31. p. 590.

Picot, Gleichzeit. Vorkommen von Tuberkulose u. Carcinose bei dems. Individuum. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 26.

Warren, J. Collins, Ueber Krebs im Gesicht, mit Einschluss d. Ulcus rodens. Med. Times and Gaz. May 10. — Boston med. and surg. Journ. C. 19. p. 625. May.

S. a. VII. Szuman. VIII. 2. a. Barduzzi; 2. b. Hutchinson; 4. Little; 5. Georgi; 6. Archer, Beatson, Freudenberger, Raymond; 7. Kohn; 8. Moore, Verneuil; 9. Kaposi. XII. 2. Kaufmann, Lang, Nicolaysen; 9. Bryant, Cameron. XIII. *Krebs am Sehorgane*. XIV. 1. Delstanche. XIX. 2. Beneke.

c) Tuberkulose.

Colin, Ueber Inokulation d. Tuberkulose. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 19. p. 508. Mai 13.

Debove, Ueber tuberkulöse Spinalmeningitis. L'Union 49.

Duguet u. Landouzy, Erworbene Verengung d. Lungenarterie b. einem an allgemeiner Tuberkulose Gestorbenen. L'Union 62. 65.

Epstein, Alois, Ueber Tuberkulose im Säuglingsalter. Prag. Vjhrschr. CXLII. [XXXVI. 2.] p. 103.

Freudenberger, Joseph, Akute tuberkulöse Ulceration d. Pharynx u. Larynx; akute Phthise d. Lunge. (Aus Prof. v. Ziemssen's Klinik.) Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 25.

Huguenin, Allgem. Miliartuberkulose; Meningitis tuberculosa; Hautemphysem; abnorm niedrige Temperatur. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 13.

Minot, F., Verdacht auf akute Tuberkulose bei typhösen Erscheinungen. Boston med. and surg. Journ. C. 17. p. 567. April.

Mügge, F., Ueber das Verhalten d. Blutgefäße d. Lunge bei disseminirter Tuberkulose. Virchow's Arch. LXXVI. 2. p. 243.

Orth, J., Experimentelle Untersuchungen über Fütterungstuberkulose. Virchow's Arch. LXXVI. 2. p. 217.

Peter, Ueber therapeut. Behandl. d. Tuberkulösen. Bull. de Théor. XCVI. p. 289. 324. 385. 433. 481. 529. Avril 15—Juin 30.

Picard, Henri, Ueber Tuberkulose der Harn- u. Geschlechtsorgane. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 27.

Reinstadler, Franz Albert, Ueber Impftuberkulose. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. XI. 1 u. 2. p. 108.

Sée, G., Diagnostik u. Physiologie d. Meningitis tuberculosa. L'Union 56. 58. 63. 64. 67.

S. a. V. 2. Engel. VI. *Klimakuren*. VIII. 3. b. Baumgarten, Burdel, Picot; 5. *Lungen- u. Kehlkopf-Schwindsucht*, Biefel; 8. Verneuil. XII. 8. König, Schüller; 9. Gosselin. XIX. 4. Pistor.

d) Typhus. Febris recurrens.

Barberet u. Chouet, Ueber plötzlichen Tod b. Typhus. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 21.

Becker, Alexander B., Ueber Typhus, dessen Ursachen u. Quellen. Boston med. and surg. Journ. C. 20. 21. p. 668. 697. May.

Boerner, P., Flecktyphus u. Recurrens im I. Viertelj. 1879 in Berlin. Deutsche med. Wchnschr. 21. 24. 25.

Franklin, G. C., Seltene, tödtl. Complication d. Typhus (Verschwärungsprocess im Munde). Lancet I. 16; April.

Freundenberger, Joseph, Perichondritis laryngea in Folge von Typhus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 28.

Fürnrohr, Beitrag zur Regensburger Typhus-Statistik. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 21.

Hamilton, George, Ueber d. Beziehungen d. Abtrittgase zur Entstehung von Typhus. New York med. Record XV. 16; April.

Irvine, J. Pearson, Ueber die Temperatur im Relaps b. Typhus. Med. Times and Gaz. April 26. 31, July 5.

Lécuyer, Zur Aetiologie u. Uebertragung des Typhus. Ann. d'Hyg. 3. S. II. p. 54. Juillet.

Liouville, Ambitiöses Delirium in d. Reconvalleszenz von Typhus. Ann. méd.-psychol. 6. S. I. p. 428. Mai.

Marx, Haus-Epidemie von Unterleibstyphus auf d. Lande. Berl. klin. Wchnschr. VI. 26. 27.

Mitropolski, S., Ueber mit Malaria combinirte Typhusformen. Petersb. med. Wchnschr. IV. 25.

Moczutkowsky, J., Zur Pathologie u. Therapie d. Rückfallstyphus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 1. p. 80.

Murphy, Shirley F., Zur Aetiologie d. Abdominaltyphus. Brit. med. Journ. April 19.

Persoons, Zur Darmaffektion b. Typhus. Presse méd. XXXI. 22. p. 173.

Peters, Der Flecktyphus im Kreise Obornik im J. 1878. Deutsche med. Wchnschr. 18. 19. 20. (Med.-Beamten-Ztg. 9. 10.)

Peters, Samuel, Zur Behandl. d. Typhus. New York med. Record XV. 22; May.

Seyferth, C., Fall von Typhus recurrens. Thür. Corr.-Bl. VIII. 6.

Typhus exanthematicus in Zürich. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 9. p. 276.

Walker, Thomas J., Ueber Typhus. Brit. med. Journ. April 19.

S. a. V. 2. Coesfeld. XIII. Trélat. XIX. 2. Griffith; 4. Pistor.

#### e) Wechselfieber.

Getz, H. L., Fall von hereditärer Malariavergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XL. 24. p. 527. June.

Hollis, W. Ainslie, Ueber Behandl. d. Wechselfiebers mit Quinetum-Sulphat. Brit. med. Journ. May 10.

Klebs, E., u. C. Tommasi-Crudeli, Ueber d. Ursachen d. Wechselfieber u. d. Natur d. Malaria. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. XI. 1 u. 2. p. 122.

Kurz, Edgar, Elektr. Behandl. einer Intermittentemilz; Tod durch Perforation eines Duodenalgeschwürs. Deutsche med. Wchnschr. 29.

Mackenzie, D. L., Fall von börsart. remittirendem Fieber. Lancet I. 24; June.

Moty, Ueber Gangrän b. Sumpffiebern. Gaz. des Hôp. 47. 49.

S. a. VIII. 3. d. Mitropolski. XVI. Hammond. XIX. 2. Murchison.

#### f) Cholera.

Deutschbein, Die Cholera-Epidemien im Schweinitzer Kreise während d. J. 1850 u. 1866, nebst Bemerk. über das Wesen u. d. Verbreitungsweise d. Infektionskrankh. überhaupt u. d. Cholera insbes. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 69.

Pacini, Filippo, Ueber d. Krankheitsprocess b. Cholera. Lo Sperimentale XLIII. p. 355. 466. 573. [XXXIII. 4. 5. 6.] Aprile—Giugno.

S. a. XIX. 4. Krankheiten in Indien.

#### 4) Krankheiten des Blut- u. Lymph-Gefäßsystems. Embolie. Thrombose.

Baginsky, B., Kommunikation d. Art. pulmon. u. der Aorta bei Vorhandensein d. obliterirten Ductus arteriosus Botalli. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 29. p. 439.

Barnes, Robert, Ueber d. Bedeutung d. Thrombose. Brit. med. Journ. June 28.

Beneke, F. W., Ueber d. Weite d. Aorta thor. u. Aorta abd. in den verschiedenen Lebensaltern. Ein 3. Beitrag zur Lehre vom Blutdruck vor d. Pubertätsentwickl. u. Senescenz, sowie zur Pathologie d. Carcinome, nebst Schlussbetrachtungen. (Schriften d. Ges. zur Beförd. d. ges. Nat.-Wiss. zu Marburg.) 11. Bd. 4. Suppl.-Heft. Kassel. Kay. gr. 4. 64 S. mit 2 Taf. 4 Mk.

Blach, Alois, Fall von Endocarditis ulcerosa. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 22.

Chiari, H., Cor triloculare biatriatum. Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien 7. 1878.

Churton, T., Symptome von Herzthrombose; Heilung nach Anwend. von Liquor ammonii u. Digitalis. Brit. med. Journ. July 5.

Curnow, John, Ueber d. Lymphsystem u. d. Erkrankungen desselben. Lancet I. 16. 21. 22. 24; April—June.

Demange, E., Ueber gewisse musikal. Herzgeräusche. Revue méd. de l'Est XI. 9. p. 257 Mai.

Flint, F., Ueber Baryumchlorid gegen innere Aneurysmen. Practitioner XXIII. 1. p. 37. July.

Grimshaw, Thomas Wrigley, Aneurysma in der Thoraxhöhle, eine Mediastinalgeschwulst simulirend. Dubl. Journ. LXVII. p. 382. [S. S. Nr. 89.] May.

Grunmach, Ueber Zunahme d. Verspätungsintervalles zwischen dem Spitzenstoss u. dem Carotispulse bei an Insufficienz der Aortenklappen Leidenden. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 361.

Henderson, Edward, Fälle von plötzl. Tod durch Zerreiassung von Aneurysmen. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 1093. [Nr. 288.] June. XXV. p. 21. [Nr. 289.] July.

Hurd, E. P., Embolie d. linken Femoralarterie in Folge von Klappenerkrankung d. Herzens; Tod. Boston med. and surg. Journ. C. 25. p. 850. June.

Kurz, Edgar, Aneurysma d. Aorta abdominalis. Memorabilien XXIV. 6. p. 257.

Lediard, Diffuses Aneurysma d. Abdominalaorta. Med. Times and Gaz. June 21. p. 674.

Letulle, Maurice, Ueber latente Perikarditis. Gaz. de Par. 22. 24. 27.

Little, T. E., Vollständ. Occlusion d. Vena cava inferior; börsart. Erkrankung d. Leber. Dubl. Journ. LXVII. p. 436. [S. S. Nr. 89.] May.

Löwit, M., Zur Entstehung d. Doppeltons in der Cruralarterie b. Aortenklappen-Insufficienz. Prag. med. Wchnschr. IV. 27.

Macnamara, C. E., Ueber Herzthrombose. Lancet II. 1; July.

M'Vail, D. C., Eigenthüml. Herzgeräusch. Glasgow med. Journ. XI. 5. p. 337. May.

Marquez, Omer, Ueb. Lymphorrhagie u. Lymphatocele. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 16.

Nettleship, Edward, Wiederholtes Verschwinden d. Schvermögens b. Herzkrankheit. Brit. med. Journ. June 14.

Nixon, Christopher J., Ueber Mitralstenose. Dubl. Journ. LXVII. p. 325. [S. S. Nr. 88.] April.

Nixon, Christopher J., Cyanose; Sektionsbefund. Dubl. Journ. LXVII. p. 417. [S. S. Nr. 89.] May.

- Panizza, Mario, Aneurysma d. Art. coeliaca u. d. Aorta. Giorn. internaz. delle sc. med. N. S. I. 3 e 4. p. 241.
- Riess, L., Die Herztöne begleitende Magenconsonanz b. Herzbeutelverwachsung. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 23.
- Schwalbe, Carl, Die subcut. Injektionen des Alkohol u. ähnlich wirkender Stoffe bei Erkrankungen d. Blutgefäße. Virchow's Arch. LXXVI. 3. p. 511.
- Sommerbrodt, Julius, Zur Allorhythmie des Herzens. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5 u. 6. p. 542.
- Tenison, Edward R., Zerreißung des rechten Vorhofs. Brit. med. Journ. April 19. p. 586.
- Thomas, L., Beitrag zur Hörbarkeit der Schallerscheinungen in d. Pulmonalarterie an d. linken Seite des Halses. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5 u. 6. p. 622.
- Vallin, E., Multiple Aneurysmen d. Aorta b. einem Syphilitischen; Tod durch Ruptur des Sackes. L'Union M. 72.
- S. a. VIII. 2. a. Baumgarten, Berger, Bouehut, Charteris; 2. c. Clouston; 2. d. Baumblatt, Freudenberger; 3. a. Damaschino, Fournet, Lewinski, Moore, Sanders; 3. c. Dugué; 5. Minot, Pauli; 6. Archer, Engel; 7. Leroux; 9. Bryk. X. Cohnstein, Griffiths, More, Patenko, Sänger. XI. Celoni, Charon. XII. 5. Aneurysmabildung, Pepper. XIII. Galeowski. XIV. 1. Williams. XVIII. Semmer. XIX. 2. Beneke; 3. Burreli.
- 5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*
- Anderson, M'Call, Fälle von pleurit. Erguss, behandelt mit Thorakocentese. Glasgow med. Journ. II. 6. p. 464. June.
- Barth, H., u. A. Poulin, Ueber Meningitis als Complication d. Pneumonie. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 20.
- Bastings, A., Heilung einer schweren Phthisis b. einem 8½ J. alten Mädchen mittels method. Faradisation der Respirationsmuskeln. Journ. de Brux. LXVIII. p. 239. Mars.
- Bensen II., Rudolph, Zur Behandl. d. Laryngitis crocosa mit Inhalation von Kalkwasser. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 17.
- Blach, Alois, Statist. Studien über d. Pneumonie in den 3 Krankenhäusern Wien's (allgem. Krankenh., Rudolfstiftung, Wiedener Spital) im Decennium 1866—1876. Wien. med. Jahrb. 1. p. 1.
- Biefel, R., Ueber d. tuberkulösen Geschwüre u. d. Erosion d. Riltrum ventriculorum im Kehlkopfe der Phthisiker. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 9. p. 81.
- Bosworth, F. H., Ueber Kehlkopfphthisis. New York med. Record XV. 21; May.
- Bucquoy, Ueber d. klin. Formen u. d. Behandlung d. Pneumonie. Gaz. des Hôp. 67. 72. 76.
- Burke, Martin, Fälle von Pyothorax. New York med. Record XV. 19; May p. 451.
- Cursemann, H., Zur Lokalbehandl. d. putriden Bronchial- u. Lungenaffektionen. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 29.
- Dahl, Ueber d. Lungenschwindsucht in Norwegen. Norsk Mag. 3. R. IX. 5. S. 417.
- Damaschino, Ueber plötzl. u. heftige Hämoptyse b. Phthisikern. Gaz. des Hôp. 52.
- De Coninck, Pleuropneumonie; Metritis gangraenosa. Presse méd. XXXI. 16.
- Dobie, William, Ueber d. Wirkung d. Aconit b. Pneumonie. Practitioner XXII. 6. p. 401. June.
- Dumas, Adolphe, Ueb. Morphiuminjektion gegen Asthma u. Dyspnoë. Bull. de Théor. XCVI. p. 489. 536. Juin 15. 30.
- Ely, W. S., Verbesserte Methode d. Drainage b. Empyem. New York med. Record XV. 15; April.
- Flint, Austin, Ueber d. Unmöglichkeit, d. Lauf d. Phthisis zu beeinflussen. Arch. of Med. I. 3. p. 225. June.
- Fraenkel, A., Zur Lehre von d. putriden Pleuritis. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 17. 18.
- Freudenberger, Joseph, a) Fälle von Pyopneumothorax. — b) Fälle von croupöser Pneumonie mit Herzschwäche. (Aus Prof. v. Ziemssen's Klinik.) Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 22. 23. 26.
- Georgi, Wilh., Fälle von primärem Lungencarcinom ohne Metastasen. (Aus Prof. Kussmaul's Klinik.) Berl. klin. Wochenschr. VI. 28. 29.
- Gerhardt, C., Ueber Lungenphthisis u. Körpergewichtskurven. Deutsche med. Wochenschr. V. 30.
- Goodhart, James F., Fälle von Vergrößerung oder Entzündung d. Mediastinaldrüsen. Brit. med. Journ. April 19.
- Guéneau de Mussy, Noël, Ueber purulente Pleuresien u. umschriebenen Pneumothorax. Arch. gén. 7. S. IV. p. 5. Juillet.
- Guillemin, J. F., Ueber Behandl. d. Krankheiten d. Luftwege durch Inhalation medikamentöser Dämpfe. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 22. 24. 25.
- Hahn, L., u. L. Thomas, Ueber d. Bedeutung d. Thymus f. d. Mediastinalgeschwülste. Arch. gén. 7. S. III. p. 523. Mai.
- Hajek, S., Die Fortschritte in d. Behandl. d. Keuchhustens. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 13. 14.
- Hamilton, D. J., Ueber chron. Bronchitis. Practitioner XXII. 5. 6. p. 330. 426. May, June.
- Hamilton, D. J., Vesicularemphysem u. Collapsus d. Lungen als Complication von Bronchitis. Practitioner XXIII. 1. p. 13. July.
- Healy, James J., u. E. P. Hurd, Empyem, behandelt mittels Adspiration u. offener Incision ohne Injektionen. New York med. Record XV. 25; June.
- Heitler, M., Rechtseitiger Pneumothorax aus unbestimmter Ursache; Heilung ohne pleurit. Exsudat. Wien. med. Wochenschr. XXIX. 17.
- Hohlbeck, F., Zur operativen Behandl. d. Pneumothorax. Petersb. med. Wochenschr. IV. 17.
- Holtz, G., Pleuritis u. Pneumonie d. linken untern Lungenlappens als d. häufigsten Complicationen schon bestehender Phthisis. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 54.
- Homburger, Leopold, Untersuchungen über croupöse Pneumonie, angestellt an d. Material der med. Klinik zu Strassburg vom Winter 1877—1878. (Inaug.-Diss.) Strassburg. Buchdr. von R. Schultz u. Co. 8. 116 S. mit 3 Taf. Curven.
- Jaccoud, Ueber multifokulare Pleuresie. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 16. 17. 18. 21. 22. p. 388. 450. 478. 573. 621. Mai—Juin. — Gaz. des Hôp. 51.
- Kahler, O., Zur Technik d. Thorakocentese mit Adspiration. Prag. med. Wochenschr. IV. 28.
- Kobryner, Rheumat. remittierende Pneumonie. Bull. de Théor. XCVI. p. 364. Avril 30.
- Korányi, Fall von Phthisis syphilitica. Wien. med. Presse XX. 25. p. 815.
- Krabbel, Antisept. ausgeführte Empyemoperationen. Deutsche med. Wochenschr. 22.
- Lassègue, Ch., Ueber Bronchitis albuminurica. Arch. gén. 7. S. III. p. 660. Juin.
- Lazar, Geo., Ueber doppelseitige Lähmung der Glottis-Erweiterer. Inaug.-Diss. Breslau. Koebner. 8. 22 S. 1 Mk.
- Leaming, J. R., Klassifikation d. Phthisis mit Bezug auf die specielle Behandlung. Arch. of Med. I. 3. p. 241. June.
- Lelli, Attilio, Gerichtl. Untersuchung über die Ursache einer suppurativen Pleuropneumonie mit tödtl. Ausgange. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 1 e 2. (med. leg.) p. 194.

Lereboullet, Ueber akute multilokulare Pleuresie. Gaz. hebdomadaire. 2. S. XVI. 19.

Leyden, E., Ueber die Ausgänge d. Pneumonie, insbesondere d. verzögerte Lösung. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 20. 21.

Loomis, Alfred L., Ueber d. Nutzen d. Aufenthalts in der Gegend von Adirondack bei Lungenphthisis. New York med. Record XV. 17; April. 18; May.

Loomis, Alfred L., Ueber Empyem. Boston med. and surg. Journ. C. 26. p. 873. June.

Luciani, Luigi, Ueber d. Cheyne-Stokes'sche Respirationen. Lo Sperimentale XLIII. p. 341. 449. [XXXIII. 4. 5.] Aprile, Maggio.

Masini, Origene, Ueber die Behandlung des Larynxröup. Riv. clin. 2. S. IX. 4 e 5. p. 121.

Matthews, Thomas M., Epidemie einer dunklen Lungenkrankheit. Philad. med. and surg. Reporter XL. 15. p. 316. April.

Meyer-Hüni, Rud., Pseudocroup durch Tracheitis acuta. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 9.

Minot, J. J., Chron. katarrhal. Pneumonie mit Aneurysma d. Subclavia; chron. parenchymat. Nephritis; anfallsweise Hämaturie. Boston med. and surg. Journ. C. 15. p. 499. April.

Miquel, Zur Statistik d. Lungenschwindsucht u. deren Ursachen im Landrostbezirk Osnabrück, besonders im Kreise Meppen. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Gesundheitsw. VIII. 4. 5. 6.

Neubert, Salicylinhalationen bei Keuchhusten. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 1. p. 113.

Neupauer, J., Die physikal. Grundlagen d. Pneumatometrie u. d. Luftwechsels in d. Lungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5 u. 6. p. 481.

Pauli, Ph. A., Ueber Veränderung von Arterien in Cavernen b. Phthisis pulmonum. Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 69.

Peter, Ueber Lungenphthisis. L'Union 46. 56. 65. 74.

Post, George E., Empyem, behandelt mittels offener Incision ohne Injektionen. New York med. Record XV. 14; April.

Richard, Spitzenpneumonie. Gaz. des Hôp. 77.

Richelot, G., Ueber Lungenphthisis. L'Union 46.

Rosenbach, Ottomar, Ueb. Funktion d. Pleura; neuer Aspirationsapparat zur Thorakocentese. Deutsche med. Wchnschr. 21. 22.

Stenzler, Zur Tracheotomie bei Larynxröup. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 5.

Talma, S., Studien über Lungenschwindsucht. Utrecht. J. L. Beijers. gr. 8. 92 S. mit 1 Taf. 2 Mk.

Thompson, Reginald, Ueber d. klin. Zeichen d. Lungenblutung. Lancet I. 23; June.

Tillot, Emile, Ueber chron. Nasenkatarrh u. Ozaena. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 2. p. 81.

Tonoli, Stefano, Ueber Pneumonie. Gazz. Lomb. 8. S. I. 16. 23.

Warnecke, Marcel, Schwere Bronchitis nach Ekzem am Gesicht. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 308. Mai—Juni.

Wells, J. T., Ueber Anwend. d. Secale b. Behandl. d. Pneumonie. New York med. Record XV. 17; April p. 405.

Wernich, A., Ueber die Zeit, zu welcher die Lungenschwindsucht ansteckt. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 24. 25.

White, Robert, Contagiose Pleuro-Pneumonie. Boston med. and surg. Journ. C. 24. p. 807. June.

Wilks, Samuel, Ueber Diagnose u. Behandl. d. lokalen Empyem. Brit. med. Journ. June 12.

S. a. III. 3. Liebig. VIII. 2. a. Willich; 2. c. Clouston, Schech; 3. a. Damaschino, Henderson, über Croup; 3. b. Härting; 3. c. Lungen- u. Kehlkopf-Tuberkulose; 3. d. Freudenberger; 9. Els-

berg; 10. Beger, Ewe, Krishaber, Schmitzer. XI. Celoni. XII. 2. Delstanché, Féréol, Frank, Hartmann, Steinbrügge. XIV. 1. Williams, XIX. 2. Bresgen, O'Connor, Voltolini; 3. Burresi.

## 6) Krankheiten der Schling- und Verdauungsorgane.

Archer, Robert Samuels, Krebs im Unterleibe, ein Aneurysma simulirend. Dublin Journ. LXVII. p. 385. [3. S. Nr. 89.] May.

Beatson, George T., Ueber die Diagnose der bösart. Geschwülste im Unterleib. Glasgow med. Journ. XII. p. 17. July.

Biermer, Ueber die beruhigende Behandlung des Darms, insbes. bei Perityphlitis u. Ileus. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 13.

Browne, Henry Langley, Erysipelatöse Bräune. Brit. med. Journ. June 14. p. 893.

Capri, Ercolano, Ueber d. Werth d. Opium b. Behandlung d. Darmocclusion. Ann. univers. Vol. 247. p. 467. Maggio.

Da Costa, J. M., Erbrechen als Symptom von Magenaffektion. New York med. Record XV. 14; April. Damaschino, Soor d. Oesophagus b. einem Erwachsenen. L'Union 69.

De Coninck, Gastro-Duodenitis; Geschwür des Rectum; Pelvipertonitis. (Aus Prof. Crocq's Klinik.) Presse méd. XXXI. 17.

Deiningner, G., Fälle von idiopathischer Gastritis phlegmonosa. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5 u. 6. p. 624.

Engel-Reimers, Lymphangiom des Magens. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5 u. 6. p. 632.

Eskridge, J. T., Ueber funktionelle Verdauungsstörungen vom physiolog. u. klin. Gesichtspunkte. Philad. med. and surg. Reporter XL. 24. p. 512. June.

Ewald, C. A., Die Lehre von d. Verdauung. Einleitung in d. Klinik d. Verdauungskrankheiten. 12 Vorlesungen. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. VIII u. 127 S. 3 Mk. 60 Pf.

Freudenberger, Joseph, Krebs d. Omentum. (Aus Prof. v. Ziemssen's Klinik.) Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 22.

Griffith, G. de Gorrequer, Ueber Untersuchung d. Rectum u. Manipulationen in dems. Practitioner XXIII. 1. p. 28. July.

Haenisch, F., Die Verletzungen d. Magenschleimhaut durch Magenpumpen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5 u. 6. p. 579.

Huntington, George, Behandl. hartnäckigen Erbrechens mit kleinen Gaben Jodkalium. New York med. Record XV. 25; June.

Jordan, Furneaux, Ueber Veränderungen u. Mangel d. Fetts in d. Muskelwand d. Darms als Urs. von Darmverstopfung u. Tod. Brit. med. Journ. April 26.

Leared, Arthur, Störung der Bewegungen d. Magens als Ursache von Dyspepsie. Brit. med. Journ. April 26, May 3.

Leube, W. O., Die Magensonde. Die Geschichte ihrer Entwicklung u. ihre Bedeutung in diagnost.-therapeut. Hinsicht. Erlangen. Ed. Besold. gr. 8. VIII u. 83 S. mit 2 photolith. Taf. 2 Mk.

Looten, Scrofulöse Ulcerationen d. Pharynx u. d. Zunge. Gaz. des Hôp. 77.

Mazzotti, Luigi, Fall von Ulceration d. Oesophagus. Riv. clin. 2. S. IX. 4 e 5. p. 119.

Nicholson, Brinsley, Ueber Behandl. d. Cap-Diarrhöe u. Dysenterie. Med. Times and Gaz. July 5.

Purgesz, jun. Sigmund, Zur Diagnose u. Therapie d. Magenerweiterung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5 u. 6. p. 564.

Quinke, H., Ulcus oesophagi ex digestionem. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 1. p. 72.



Raymond, Latenter Magenkrebs. Arch. gén. 7. S. IV. p. 82. Juillet.

Sargent, Arthur, Fälle von Abdominalgeschwülsten. Brit. med. Journ. June 7. p. 852.

Scarsensio, Angelo, Fall von angeborener Makroglossie; erfolgreiche Operation mittels Galvanokaustik. Ann. univers. Vol. 247. p. 101. Febr., p. 494. Gingno.

Sterk, Ueber chron. Koprostase. Wien. med. Presse XX. 23. 24. 25. p. 748. 783. 812. — Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 9.

Thorspecken, Fall von Magenerweichung ante mortem. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5 u. 6. p. 621.

Zunge, Krankheiten u. Operationen an solcher s. XII. 12. Barwell, Purcell.

S. a. VIII. 3. a. Herrmann; 3. d. Franklin; 3. e. Kurz; 8. Dora; 11. Boddy. IX. Clay. XI. Balzer, Charon, Coombs, Kennedy, Stuart. XII. 2. Nicolaysen, Paterson; 5. Hämorrhoiden; 6. mechan. Darmverstopfung, Reus. XVI. Moreau.

7) Krankheiten des Milz-, Leber-Systems; des Pankreas.

Becker, Zur Casuistik d. Echinococcus d. Leber. Berl. klin. Wchnschr. VI. 28.

Demange, Emile, Ueber d. Einfluss d. Leber- u. Nierensteatose auf d. Entstehung d. Ikterus gravis, besonders b. Alkoholikern. Revue méd. de l'Est XI. 12. p. 360. Juin.

Freudenberger, Joseph, Cholämie. (Aus Prof. v. Ziemssen's Klinik.) Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 25.

Kohn, Siegrfr., Der primäre Krebs d. Gallenblase. Inaug.-Diss. Breslau. Koebner. 8. 60 S. 1 Mk.

Leroux, Charles, Fälle von Obliteration d. V. portae im Verlaufe von atrophischer Cirrhose. Gaz. de Par. 26.

Maclean, W. C., Ueber antisept. Behndl. d. Leberabcesses. Brit. med. Journ. May 3.

Nicati, W., u. A. Richaud, Ueber Bildung von Gallenkanälen b. Hepatitis u. d. consequente Produktion tubularer Drüsen in d. Leber (d. Kaninchens). Gaz. de Par. 20. p. 254.

Picard, Ueber die Veränderungen d. Volumen der Milz. Gaz. de Par. 24. p. 306.

Starr, Louis; George H. Horn, Fälle von Leberabcess. Philad. med. and surg. Reporter XL. 12. p. 251. 252. March.

S. a. VIII. 3. b. Johnson; 4. Little; 10. Deakin; 11. Körte. XI. Robin.

8) Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.

Aufrecht, E., Die diffuse Nephritis u. d. Entzündung im Allgemeinen. Berlin. G. Reimer. 8. 97 pp. 1 Mk. 50 Pf.

v. Bamberger, Ueber d. Beziehungen d. Morbus Brightii zu andern Krankheiten. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 19. 20. 24. p. 521. 547. 660. — Wien. med. Presse XX. 19. 23. p. 610. 745.

Bornheim, Nephritis parenchymatosa acuta, nicht von vorhergegangener Herzaffektion abhängig; temporäre Heilung. Gaz. des Hôp. 61.

Carpentier, Ueber Nephritis parenchymatosa. Presse méd. XXXI. 15. —, Nephritis albuminosa, Hirnhämorrhagie u. Hirnödeme. Ibid. 23. 25.

Cornil, V., Ueber eine Veränderung d. Zellen d. Nierenepithels im Beginn d. Bright'schen Krankheit. Gaz. de Par. 18. p. 231.

Dora, J. W., Darmobstruktion durch eine bewegliche Niere. Philad. med. and surg. Reporter XL. 23. p. 502. June.

Ely, William S., Ueber Nierenschumpfung. New York med. Record XV. 18; May.

Flint sen., Austin, Lungenödem b. einem an cirrh. Morbus Brightii Leidenden, complicirt mit Hirnhämorrhagie u. Hemiplegie; rasche Besserung nach Aderlass. Boston med. and surg. Journ. C. 20. p. 665. May.

Garcin, C., Pyelo-Nephritis, von der Blase ausgehend. Arch. gén. 7. S. III. p. 562. Mai.

Hardy, Idiopath. Polyurie. Gaz. des Hôp. 63.

Hoogeweg, Pilocarpinum hydrochloricum b. chron. diffuser Nephritis. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 24.

Levy, Mikroskop u. Sterilität. (Ärztl. Intell.-Bl.) München. J. A. Finsterlin. 8. 40 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 20 Pf.

Loin, Fall von Hydronephrose. Presse méd. XXXI. 22. p. 171.

Moore, Milner, Krebs der Niere mit denen b. Blasenstein ähnl. Symptomen. Lancet I. 22; May p. 770.

Tellegen, A. O. H., Fall von Colloidnephrose. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 15.

Ultzmann, R., Ueber d. Neuropathien (Neurosen) d. männl. Harn- u. Geschlechtsapparates. (Wien. Klinik.) Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 46 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 60 Pf.

Verneuil, Hämaturie; Tuberkulose d. Prostata; Krebs d. Niere. Gaz. des Hôp. 70.

S. a. V. 2. Fronmüller, Seguin. VIII. 2. a. Beard; 3. a. Albuminurie, Hämaturie, Urämie; 3. c. Picard; 5. Minot; 7. Demange; 10. Sée. IX. Fürst, Heim-Vögthlin, McBride. X. Richardson. XI. Teevan. XII. 9. Blasen-, Hoden-Entzündung. XIX. 2. Rheinstädter.

9) Hautkrankheiten und Vaccination.

Anderson, T. McCall; Fred. H. Alderson, Ueber Psoriasis palmaris. Brit. med. Journ. July 5. p. 9. Armaingaud, Ueber Sklerodermie u. ihre Behndl. mit d. constanten Strome. Arch. gén. 7. S. III. p. 736. Juin.

Baas, J. Hermann, Folgekrankheiten d. Vaccination u. Revaccination. Wien. med. Presse XX. 17.

Besnier, Ueber Klassifikation d. Hautkrankheiten. Gaz. des Hôp. 52.

Bonfigli, Clodmiro, Sulla pellagra. Lettere polemiche al Dr. C. Lombroso. S. I. e. a. 8. 116 pp.

Bradbury, J. B., Ueber Behndl. d. Hautkrankheiten. Lancet I. 25; June.

Bryk, A., Ulceröses Lymphangiom d. Füße (Elephantiasis lymphorrhagica); metastat. Lymphangiome d. Haut der Unterschenkel, der obern Extremitäten u. der Schleimhaut d. Gaumenrachenpartien. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 273.

Bufalini, G., Ueber therapeut. Anwend. d. Pikrinsäure gegen Ekzem. Giorn. internaz. delle sc. med. N. S. I. 3 e 4. p. 324.

Bulkley, L. Duncan, Ueber Nomenclatur u. Klassifikation d. Hautkrankheiten. Arch. of Dermatol. V. 2. p. 136. April.

Cameron, Charles, Ueber animale Vaccination. Dubl. Journ. LXVII. p. 377. [3. S. Nr. 89.] May.

Cornil, V., Ueber d. anatom. Veränderungen b. Acne. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 3. p. 294. Mai-Juin.

Cottle, Wyndham, Chaulmoogra-Oel gegen Lepra. Brit. med. Journ. June 28.

Duhring, Louis A., Atlas of skin diseases. Part IV. Vitiligo. Alopecia areata. Tinea favosa. Eczema (rubrum). Philadelphia 1878. Lippincott u. Co. Fol. 4 Taf. in Farbendr. mit Text.

Du Mesnil, O., Ueber d. Nothwendigkeit, d. nach Paris zuziehenden Arbeiter zu revacciniren. Ann. d'Hyg. 3. S. I. p. 444. Mai.

- Ehrendorfer, F., Ueber Behandl. d. Blättern mit Glycerin. Wien. med. Presse XX. 25. 26.
- Elsberg, Louis, Ueber d. Affektion d. Larynx b. Leptose. New York med. Record XV. 1; Jan.
- Fox, Tilbury, Seltene Formen von Hautkrankheiten. Lancet I. 22. 26; May, June.
- Fox, George Henry, On the permanent removal of hair by electrolysis. New York. Trow's Printing and Bookbind. Co. 8. 4 pp. New York med. Record March 22.
- Furnée jun., G. J. H., Zur Vaccinationsfrage. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië N. S. VIII. 4. S. 184.
- Gibney, V. P., Fall von Scleroderma vel Morphoea mit Hemiatrophia facialis, Alopecia areata u. Canities. Arch. of Dermatol. V. 2. p. 155. April.
- Guibout, E., Ueber Hautkrankheiten: Keloid; Urticaria. L'Union 48. 60. 70.
- Hardy, Fall von Zona. Gaz. de Par. 20. 21.
- Harlingen, Arthur van, Fall von Scrophuloderma ulcerativum. Arch. of Dermatol. V. 2. p. 113. April.
- Hofmann, Ueber Impfung mit animaler Lymphe. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 22.
- Hutchinson, Jonathan, a) Herpes zoster frontalis u. trochlearis. — b) Onychia maligna. Lancet I. 18; May p. 619. 620.
- Hutchinson, Jonathan, Ueber einige seltene Formen von Hautkrankheiten. Med. Times and Gaz. May 31.
- Jewett, P. A., Acne rosacea. New York med. Record XV. 16; April.
- Kaposi, Moriz, Zur Therapie d. Ekzem. Wien. med. Presse XX. 27. 28. 29.
- Kaposi, M., Ueber Combination von Lupus mit Carcinom. Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien 11.
- Kolb, G. Fr., Der heutige Stand d. Impfrage in kurzen Umrissen. Leipzig. Felix. 8. 38 S. 60 Pf.
- Lang, Eduard, Ueber eine seltenere Form der parasitären Sykosis u. einige entzündliche Geschwülste. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. V. 4. p. 531. 1878.
- Leonard, Crosby, Elephantiasis Arabum des Unterschenkels, behandelt durch Ligatur der Femoralarterie. Brit. med. Journ. June 21. p. 394.
- Liveing, Robert, Fälle von Hebra's Prurigo. Lancet II. 1; July.
- Liveing, Robert, Ueber Behandl. des fälschlich Psoriasis palmaris genannten Ekzem d. Palma manus. Brit. med. Journ. July 5.
- Lyman, Henry M., Scharlachfieber in Chicago. New York med. Record XV. 18; May.
- Mackenzie, Stephen, Ueber syphilit. u. Jod-Purpura. Med. Times and Gaz. May 10.
- M'Connell, J. B., Ichthyosis hystrix. Arch. of Dermatol. V. 2. p. 148. April.
- Michel, Joseph, Variolaepidemie in Paris. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 21.
- Milroy, Gavin, Ueber d. Lepra-Hospital in British Guyana im J. 1877. Med. Times and Gaz. June 14.
- Morrow, P. A., Fall von Morphoea. Arch. of Dermatolog. V. 2. p. 158. April.
- Morton, Heilung von chron. partiellem Ekzem (Eczema rubrum) durch Galvanismus. Neurolog. Contributions I. 1. p. 83.
- Neumann, Isidor, Zur Histologie d. Psoriasis vulgaris. Wien. med. Jahrb. 1. p. 67.
- Oidtman, H., Die Bedeutung d. Rohwolle u. d. Lumpen f. d. internationalen Wanderzüge d. Pocken-seuche b. d. Menschen u. Schafen. Linnich. Selbstverl. d. Vfs. Fol. 44 S. mit Tabellen.
- Oulmont, Melanodermie u. Bronzehaut. Gaz. des Hôp. 71. 74.
- Parinaud, Atrophie des Sehnerven bei Gesichtserysipel. Arch. gén. 7. S. III. p. 641. Juin.
- Pavy, Psoriasis, geheilt unter Anwendung von Schwefelsalbe. Med. Times and Gaz. June 28. p. 702.
- Pearse, T. Frederick, Fall von Dysidrosis. Brit. med. Journ. April 19. p. 586.
- Piffard, Henry G., Zur Behandlung d. Lupus. New York med. Record XV. 14; April.
- Pincus, Die Impfung in Grabnik. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 193.
- Pissin, Bericht über die 14jähr. Wirksamkeit des Impf-Institutes für animale Vaccination, mit bes. Rücksicht auf d. allgem. Ausführbarkeit durch d. Staat. Berlin. Hempel. 8. 43 S. 1 Mk. 20 Pf.
- Podhajský, V., Das gesetzmäss. Auftreten der Blättern in d. Garnison Krems. Wien. med. Presse XX. 21. 22. 23. 24.
- Process wegen fahrlässiger Impfung. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 25. p. 377.
- Ravogli, A., Untersuchungen über d. Bau, d. Entwicklung u. d. Vereiterung d. Cutis. Wien. med. Jahrb. 1. p. 49.
- Riant, Ueber Impfzeugnisse. Ann d'Hyg. 3. S. I. p. 443. Mal.
- Sawyer, James, Ueber Anwendung d. Zinkoleat gegen Ekzem. Brit. med. Journ. April 19. p. 586.
- Scharlachfieber. Maassregeln gegen die Verbreitung dess. u. d. Rachenbrüme (Diphtherie) im Grossherzogthum Hessen. Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öffentl. Gesundheitspfl. VIII. 1. 2. 3. p. 29.
- Schultz, H., Haut, Haare u. Nägel. Ihre Pflege, ihre Krankheiten u. deren Heilung. Leipzig. J. J. Weber. 8. X u. 143 S. mit eingedr. Holzstichen. 2 Mk.
- Schwimmer, Ernst, Ueber Trichorrhix nodosa barbae. Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph. V. 4. p. 581. 1878.
- Sesemann, E., Zur Therapie d. Acne vulgaris. Petersb. med. Wehnschr. IV. 21.
- Silberstein, Eigenthüml. Exanthem. Wien. med. Presse XX. 17.
- Smith, Walter, Ueber Anwend. d. Chrysothamssäure b. Hautkrankheiten. Dubl. Journ. LXVII. p. 390. [3. S. Nr. 88.] April.
- Smith, Walter, Fall von Lupus. Dubl. Journ. LXVII. p. 525. [3. S. Nr. 90.] June.
- Spender, John Kent, Ueber Behandl. d. oft f. Psoriasis palmaris gehaltenen Ekzem d. Hand. Brit. med. Journ. June 21. p. 982.
- Stricker, Wilhelm, Ueber Hypertrichosis. Virchow's Arch. LXXVI. 3. p. 541.
- Thiry, Dermatosi vegetans congenita. Presse méd. XXXI. 24.
- Vidal, Ueber Peladen. Gaz. des Hôp. 58. 59.
- Virchow, Rudolph, Ein Aussatzhaus b. Skutari. Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 171.
- Voigt, Leonh., Der Erfolg mit d. animalen Vaccine in d. Hamburger Impfanstalt. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 28 S. 1 Mk.
- Woodbury, Frank, Idiopath. Erysipel. Philad. med. and surg. Reporter XL. 14. p. 287. April.
- S. a. V. 2. Arznei-Exantheme. VIII. 5. Warnecke; 6. Browne; 10. Horteloup. XI. Arnheim. XVI. Morselli. XVIII. Bollinger. XIX. 2. Griffith; 4. London Hospital.

## 10) Syphilis und Tripper.

- Auspitz, Ueber d. Excision d. Hunter'schen Induration. Wien. med. Presse XX. 17. 18.
- Baxter, E. Buchanan, Syphilit. Inoculation durch eine Zahnbürste. Lancet I. 22; May.
- Beger, Albert, Trachealsyphilis. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 5 u. 6. p. 608.
- Bonalumi, Giovanni, Ueber Anwend. d. Jodoform b. weichen syphilit. Geschwüren u. Bubonen. Gazz. Lomb. 8. S. I. 21.

Buzzard, Thomas, Fälle von andauernder Somnolenz b. Gehirnsyphilis. *Lancet* I. 23; June.

Cooper, Arthur, Ueber Behandlung unreiner lokaler u. syphilit. Geschwüre mittels Immersion. *Lancet* I. 21; May.

Deakin, Shirley, Fälle von syphilit. Erkrankung d. Leber. *Lancet* I. 16; April.

Duplay, Myositis syphilitica diffusa. *Arch. gén.* 7. S. III. p. 731. Juin.

Ewe, Fälle von geheilter Lungensyphilis. *Wien. med. Presse* XX. 24.

Finlayson, Syphilit. Hemiplegie; Heilung. *Glasgow med. Journ.* XII. p. 43. July.

Fournier, Ueber Confrontation bei Syphilis (Vergleich der Erkrankung bei angestecktem u. ansteckendem Individuum). *Gas. des Hôp.* 63.

Fournier, Ueber Phagocänismus bei Syphilis. *Gas. des Hôp.* 73. 76.

Güntz, J. Edm., Fall von Schleimplaques an den Genitalien eines Kindes. *Deutsche med. Wchnschr.* 26.

Hammond, W. A., Aphasie syphilit. Ursprungs. *Neurolog. Contributions* I. 1. p. 62.

Horteloup, Ueber Hautsyphiliden u. Behandl. d. ulcerösen Formen ders. mit Calomeldämpfen. *Gas. des Hôp.* 55. 56.

Hueter, C., Zur Geschichte d. Excision d. syphilit. Initialkerose. *Chir. Centr.-Bl.* VI. 24.

Hutchinson, Jonathan, a) Paralyse d. 5. u. 3. Nerven ders. Seite, wahrscheinl. durch e. syphilit. Gumma bedingt. — b) Schanker d. Oberlippe. — c) Rasche Heilung einer schweren syphilit. Erkrankung durch profusen Pytalismus. *Lancet* I. 18; May p. 619.

Julliard, L. J., Etude critique sur les localisations spinales de la syphilis. *Paris. J. B. Baillière et fils.* gr. 8. 95 pp. 2 Frcs. 50 Ctnes.

Kirchhoffer, Die Ursachen d. Recidive d. Syphilis. *Med. Centr.-Ztg.* XLVIII. 58. 59.

Köbner, „Reizung u. Syphilis.“ *Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph.* V. 4. p. 589. 1878.

Krishaber, M., Contribution à l'étude des troubles respiratoires dans les laryngopathies syphilitiques. *Paris. G. Masson.* 8. 38 pp.

Lockwood, C. B., Ueb. Anwendung d. Pilocarpinirak bei Behandl. d. Syphilis. *Med. Times and Gaz.* April 19. p. 422.

Mathés, G., Kochsalz-Sublimatinjektionen bei Syphilis. *Memorabilien* XXIV. 6. p. 262.

Mauriac, Ch., Ueber „Bubon d'emblée“. *Gas. des Hôp.* 67. 70. 75.

Morton, W. J., Nervenaffektion b. Syphilis (Cephalalgie; vollständ. Ptosis u. Paralyse d. Augenmuskeln. — Paraplegie). *Neurolog. Contributions* I. 1. p. 86. 89.

Mracek, Ueber die an den Lippen vorkommenden Primäraffekte (Sklerosen). *Wien. med. Wchnschr.* XXIX. 18. p. 492.

Neisser, Albert, Ueber eine d. Gonorrhöe eigenthümlich. Micrococcusform. *Med. Centr.-Bl.* XVII. 28.

Otis, Fessenden N., Ueber d. physiolog. Pathologie der Syphilis. *Boston med. and surg. Journ.* C. 16. p. 529. April.

Parrot, Ueber d. Knochenaffektionen b. hereditärer Syphilis. *Med. Times and Gaz.* May 24. — *Lancet* I. 20; May.

Petersen, O., Ueber d. Behandl. d. Syphilis mit subcutaner Injektion einer Pepsin-Sublimatlösung. *Petersb. med. Wchnschr.* IV. 24.

Reumont, A., Chrysothansäure bei d. Behandlung von Syphiliden. *Berl. klin. Wchnschr.* XVI. 22.

Schnitzler, Joh., Ueber Lungensyphilis u. ihr Verhältnis zur Lungenschwindsucht. *Wien. med. Presse* XX. 19. 21. 27.

Schulgowsky, D., Blutuntersuchungen mittels d. Hämatometers von Hayem u. Nacet b. frühen Formen d. Syphilis. *Petersb. med. Wchnschr.* IV. 24.

Sée, Marc, Doppelter Fungus syphiliticus d. Hodens; Heilung durch innerl. Anwendung von Jodkalium. *Gaz. hebdom.* 2. S. XVI. 17.

Seguin, E. C., Paraplegie b. Syphilitischen. *Arch. of Dermatol.* V. 2. p. 123. April.

Unna, P., Weiterer Beitrag zur Anatomie d. syphilit. Initialsklerose. *Vjrschr. f. Dermatol. u. Syph.* V. 4. p. 543. 1878.

Weber, H., Ueber d. verschied. Perioden d. Lues. *Schweiz. Corr.-Bl.* IX. 11. p. 328.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber Tripper. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 882. [Nr. 286.] April.

S. a. V. 3. Herrick. VIII. 2. a. Hamilton; 3. b. Baumgarten; 4. Vallin; 5. Korányi; 9. Mackenzie. XIV. 1. Knapp. XVI. Foville, *Paralyse.* XVII. 1. *Prostitution.*

### 11) Endo- u. Epizoön; Endo- u. Epiphyten.

Bancroft, J., Fälle von Filariakrankheit. *Lancet* I. 20; May.

Bérenger-Féraud, Ueber Pelletierinsulphat als Bandwurmmittel. *Bull. de Théor.* XCVI. p. 297. Avril 15.

Bettelheim, Carl, Die Bandwurmkrankheit des Menschen. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 166., innere Med. Nr. 56.] *Leipzig. Breitkopf u. Härtel.* gr. 8. 44 S. 75 Pf.

Boddy, E. Marlett, Ueber eine durch *Ascaris lumbricoides* bedingte Form d. Pyrose. *Med. Times and Gaz.* June 7.

Bollinger, O., Ueber d. autochthone Vorkommen d. *Bothriocephalus latus* in München. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXVI. 15.

Engelhardt, Ueber nesterweises Vorkommen von Trichinen in einzelnen Muskeln d. Schweins u. d. Stellung d. Fleischbeschauers zu diesen Fällen. *Thür. Corr.-Bl.* VIII. 4.

Féréol, Mehrfache Cysticerkengeschwülste im subcutanen Zellgewebe bei einem mit *Taenia* Behafteten als Komplikation von Diabetes mellitus. *L'Union* 78.

Grassi, B., Beiträge zur Helminthologie. *Gazz. Lomb.* 8. S. I. 16.

Grassi, Battista, u. Ernesto Parona u. Corrado Parona, Ueber *Anchylostomum*. *Ann. univers.* Vol. 247. p. 407. Maggio.

Huber, J. Ch., Ueber d. Verbreitung d. Cestoden, besonders d. Tänien, im bayr. Schwaben. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl.* XXVI. 27.

Körte, W., Echinococcus-Cysten des Halses u. der Leber. *Berl. klin. Wchnschr.* XVI. 26.

Landrieux, Ueber Anwend. d. Pelletierin gegen *Taenia*. *Journ. de Théor.* VI. 8. p. 298. Avril.

Leuckart, Rud., Die Parasiten d. Menschen u. d. von ihnen herrührenden Krankheiten. 1. Bd. 1. Lfg. 2. Aufl. *Leipzig. C. F. Winter.* 8. VIII u. 386 S. mit 130 eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Magalhães, Pedro S. de, Ueber *Filaria Wuchereri*. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. IV. 5. p. 220. Maio.

Mégnin, P., Ueber Entwicklung u. Metamorphosen d. *Taenien*. *Journ. de l'Anat. et de la Physiol.* XV. 3. p. 225. Mai—Juin. — Vgl. a. *Gas. hebdom.* 2. S. XVI. 25.

Neumann, *Acarus folliculorum*. *Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien* 7. 1878.

Silberschlag, C., Die Trichinenkrankheit u. das Essen von rohem Fleische. *Deutsche Vjrschr. f. öffentl. Gesundheitspf.* XI. 2. p. 232.

S. a. III. 2. Leuckart. V. 2. Klamann. VIII. 2. a. Dolan; 6. Damaschino; 7. Becker; 9. *Hautkrankheiten durch Parasiten bedingt*; 10. Neisser. XVI. Pick. XVIII. Bollinger, Steimann.

### IX. Gynäkologie.

Alberts, Otto, Zur Operationstechnik b. Laparotomien nebst einem casuist. Beitrage zur Castration der Frauen. *Arch. f. Gynäkol.* XIV. 3. p. 416.

- Atthill, Lombe, Ovariencyste. *Dubl. Journ. LXVII. p. 332. [3. S. Nr. 88.] April.*
- Atthill, Lombe, Spontane Inversion d. Uterus, durch ein Fibroid am Fundus bedingt. *Obstetr. Journ. VII. p. 43. [Nr. 73.] April.*
- Bantock, G. Granville, Fälle von complicirter Ovariotomie. *Brit. med. Journ. May 24.*
- Bantock, G. Granville, Ueber intrauterine Behandlung. *Obstetr. Journ. VII. p. 82. [Nr. 74.] May.*
- Bericht über die Ereignisse in d. k. gynäkol. Univ.-Klinik zu Königsberg i. Pr. während der Zeit vom 1. Nov. 1874 bis 1. Nov. 1877. Bearb. von den Assist.-Aerzten H. Münster, M. Berthold, Fr. Dahlmann, veröffentl. von Prof. Dr. H. Hildebrandt. Königsberg. Hartung. 8. 108 S. 2 Mk.
- Bischoff, Th. L. W. v., Vergl. anat. Untersuchungen über die äusseren weibl. Geschlechts- u. Begattungsorgane d. Menschen u. d. Affen, insbes. d. Anthropoiden. (Abh. d. k. b. Akad. d. Wiss.) München. Franz. 4. 68 S. mit 6 Taf. 3 Mk. 30 Pf.
- Börner, Ueber d. Castration d. Frauen als therapeut. Moment. *Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien 5. 1878.*
- Braun, Ernst, Beitrag zur Intrauterintherapie. *Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 10.*
- Breisky, a) Fälle von Ovariotomie. — b) Hochgradige erworbene Stenose der Vagina. *Prag. med. Wochenschr. IV. 29.*
- Browne, Henry Langley, Anwendung von Eis gegen Brustdrüsenentzündung. *Brit. med. Journ. May 31. p. 813.*
- Bryant, Ovariotomie; Eis auf d. Unterleib nach d. Operation; Heilung. *Lancet I. 23. 24. 25; June p. 805. 842. 880.*
- Bunge, Otto, Zur Freund'schen Uterusexstirpation. *Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 47. 48.*
- Busey, Samuel C., Abwechselnde Ante- u. Retroversio uteri. *Amer. gynecol. Transact. III. p. 199.*
- Byford, William H., Dermoidgeschwülste des Ovarium. *Amer. gynecol. Transact. III. p. 162.*
- Chauvel, Inversio uteri; elast. Ligatur. *Gaz. des Hôp. 48. p. 380.*
- Clay, John, Haematocoele periuterina; Metrorrhagie; Melaena; Heilung. *Lancet I. 21; May p. 734.*
- Coley, Fred. C., Ueber Einführung von Quellmeiseln in d. Uterus. *Obstetr. Journ. VII. p. 14. [Nr. 73.] April.*
- Consalvi, G., Ueber Vesico-Vaginalfisteln. *Giorn. internaz. delle Sc. med. N. S. I. 3 e 4. p. 288.*
- Credé, B., Neue Methode d. Exstirpation d. Uterus. *Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 430.*
- Davis, Hall, Fibroidgeschwulst im Uterus als Ursache von Blutung; Abtragung. *Lancet II. 1; July p. 9.*
- De-Cristoforis, Malachia, Ueber d. Jodoform in Vergleich mit d. Adstringentien u. Aetzmitteln bei der intrauterinen Medikation. *Gazz. Lomb. 8. S. I. 24.*
- Dill, Abtragung einer fibrösen Geschwulst an der hintern Uteruswand. *Dubl. Journ. LXVII. p. 542. [3. S. Nr. 90.] June.*
- Fiorani, F., Fremde Körper in d. Blase bei einer Frau. *Gazz. Lomb. 8. S. I. 17.*
- Foster, Frank P., Gynäkolog. Tisch mit Instrumentarium. *New York med. Rec. XV. 21; May p. 501.*
- Frankenhäuser, F., Ueber d. Lister'sche Verfahren in Gynäkologie u. Geburtshilfe. *Schweiz. Corr.-Bl. IX. 14.*
- Fritsch, Heinrich, Ein durch Fraktur schräges Becken. *Halle. Max Niemeyer. Fol. 12 S. mit 2 Tafeln. 4 Mk.*
- Fürst, L., Zur Kenntniss von Erkrankungen der Harnorgane b. Weibe. *Arch. f. Gynäkol. XIV. 3. p. 368.*
- Garrigues, Henry J., Ueber Gastro-Elytrotomie. *Amer. gynecol. Transact. III. p. 212.*
- Goodell, William, On the relation of Neurasthenia to diseases of the Womb. 8. 20 pp. *Amer. gynecol. Transact. III. p. 25.*
- Goodell, William, Ueb. Exstirpation d. Ovaria wegen Menstruationsstörungen. *Boston med. and surg. Journ. C. 25. p. 841. June.*
- Greenway, Henry, Spritze für d. weibl. Genitalien. *Lancet I. 19; May.*
- Gueterbock, Paul, Beitrag zur Operation des veralteten Dammrisses. *Arch. f. klin. Chir. XXIV. 1. p. 108.*
- Hahn, Eugen, Bemerkenswerthe Urinfisteln beim Weibe. *Berl. klin. Wochenschr. VI. 27.*
- Hammond, W. A., Fall von Simulation b. Hysterie. *Neurolog. Contributions I. 1. p. 72.*
- Hart, David Berry, Ueber die normalen Befestigungen d. Uterus. *Edinb. med. Journ. XXIV. p. 896. [Nr. 286.] April.*
- Hart, William Hume, Fall von Ovariotomie. *Obstetr. Journ. VII. p. 256. [Nr. 76.] July.*
- Heath, Christopher; Croft; Nelson C. Dobson, Fälle von Ovariotomie. *Brit. med. Journ. May 24. p. 774. 775.*
- Heim-Vögtlin, Marie, Fälle von seltenen Erkrankungen d. Harnblase bei Frauen. *Schweiz. Corr.-Bl. IX. 13. 14.*
- Herman, G. Ernest, Ueber Behndl. d. Uterusfibroide mit Secale. *Med. Times and Gaz. June 7. 21.*
- Herman, G. Ernest, Pustulöse Entzündung der Vagina. *Obstetr. Journ. VII. p. 219. [Nr. 76.] July.*
- Höfler, M., Krankenhaus bei Frauenkrankheiten. *Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 21. 22.*
- Hue, Ueber Behndl. d. totalen Inversio uteri mittels elast. Ligatur. *Gaz. des Hôp. 68. p. 541.*
- Jackson, A. Reeves, Zur Behndl. d. Sterilität. *Amer. gynecol. Transact. III. p. 346.*
- Jamieson, W. Allan, Ueber Verhütung d. Brustdrüsenabscesse. *Edinb. med. Journ. XXIV. p. 1083. [Nr. 288.] June.*
- Johannovsky, V., Fälle von Blasenscheidenfistel; Heilung durch Operation. *Prag. med. Wochenschr. IV. 20.*
- Kidd, Ovariengeschwulst. *Obstetr. Journ. VII. p. 255. [Nr. 76.] July.*
- Kirkpatrick, J. Rutherford, Ueber Verhütung der durch Pessarinen bedingten Zufälle. *Obstetr. Journ. VII. p. 51. [Nr. 73.] April.*
- Klauser, J., u. E. Welponer, Chem. Analyse d. Gasinhaltes in einem Falle von Colpohyperplasia cystica (Winckel), Vaginitis emphysematosa (Zweifel). *Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 14.*
- Küster, Ueber d. operative Behndl. d. Stenosen d. innern u. äussern Muttermundes. *Berl. klin. Wochenschr. VI. 28. p. 425.*
- Kurz, Edgar, Gynäkolog. Beobachtungen (Uterusinfarkt; Geschwür in der Vaginalportion; Magenkrampf. — Parametritis. — Perimetritis. — Blenorrhöe des Uterus u. d. Vagina; Perimetritis). *Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 23.*
- Leopold, C. G., Rudimentäre Entwicklung der Müller'schen Gänge. Inguinalhernie d. linken Uterushornes; Exstirpation desselben u. des linken Ovarium; Heilung. *Arch. f. Gynäkol. XIV. 3. p. 378.*
- Leopold, C. G., Das skoliotische u. kyphoskol. rhachitische Becken. *Leipzig. F. C. W. Vogel. Fol. VIII. u. 88 S. mit 14 eingedr. Holzschn. u. 15 Tafeln. 24 Mk.*
- Littlewood, Joseph, Multiloculare Ovariesgeschwulst; halbfester Inhalt; Ovariotomie. *Lancet I. 22; May.*
- Loebker, Carl, Bericht über d. in d. gynäkolog. Klinik zu Greifswald ausgeführten Laparotomien. *Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 438.*
- Löhlein, Hermann, Operative Entfernung der beiderseits zu papillären Cysten entarteten Eierstöcke. *Berl. klin. Wochenschr. VI. 28.*

Löwenstein, M., Fälle von totaler Uterus-Exstirpation nach W. A. Freund. Petersb. med. Wehnschr. IV. 18.

Lutaud, A., Ovariectomie von d. Vagina aus. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 23.

Macan, Arthur V., Ueber Beckenverengung. Obstetr. Journ. VII. p. 260. [Nr. 76.] July.

Martin, A., Fälle von Unterleibsgeschwülsten bei Frauen. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 22. 23.

Martineau, L., Ueber Leukorrhöe. L'Union 57. 59. 61. 62.

Massari, J. von, Exstirpation der Ovarien u. des krebserkrankten Uterus von d. Bauchhöhle aus. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 11.

McBride, T. A., u. D. Mann, Fall von hyster. Amnie, geheilt durch Vereinigung eines Risses in d. Cervix uteri. Arch. of Med. I. 3. p. 293. June.

Meyer, Lothar, Statistisches aus d. städtischen Frauen-Siechenstalt in Berlin. Virchow's Arch. LXXVI. 3. p. 542.

Mierzejewsky, Vladislav, Ueber d. Lymphgefäße d. subserösen Schicht d. Uterus. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 3. p. 201. Mai—Juin.

Mikulicz, Johann, Zur Exstirpation solider Geschwülste d. Uterus u. d. Ligamenta lata durch d. Laparotomie. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 19. 20. 21. 22.

Murphy, James, Doppelseit. Ovariectomie nach antisept. Methode; Heilung. Brit. med. Journ. May 24.

Nicolayson, Exstirpation einer Geschwulst; Unsicherheit d. Diagnose zwischen Uterus- oder Ovariengeschwulst. Norsk Mag. 3. R. IX. 6. S. 569.

Ogston, Alex., Ueb. Steinoperationen b. Frauen. Edinb. med. Journ. XXV. p. 26. [Nr. 289.] July.

Oswald, H. R., Unvollständ. Entwicklung d. Uterus. Lancet II. 1; July.

Owen, Edmund, Ausgedehnte Vesico-Vaginalstiel; plast. Operation; Tod. Lancet I. 22; May p. 769.

Patterson, Fälle von Ovariectomie; Heilung. Glasgow med. Journ. XI. 5. p. 381. May.

Rheinstaedter, Casuistische Mittheilungen. —

a) Seltene Vorkommnisse bei Uterusfibromen. — b) Rudimentäre Entwicklung weibl. Generationsorgane. — c) Bimanuelles Zerdrücken von Ovarienzysten. — d) Beckencasdate. — e) Fälle von Aetzverschluß d. Cervix. Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 494. fig.

Riche, Ueber schmerzhaft. Brust b. Weib. Gaz. des Hôp. 74.

Rokitansky, Karl von, Fälle von Laparohysterotomie. Wien. med. Presse XX. 22. 24. 24.

Rothe, C. G., Compendium d. Frauenkrankheiten. Leipzig. Ambr. Abel. 8. X u. 277 S. mit eingedr. Holzschnitten. 5 Mk.

Savage, Thomas, Gebärmuttermyom; Gastro-omie; Heilung. Brit. med. Journ. May 17.

Schröder, Carl, Krankheiten d. weiblichen Geschlechtsorgane. (Handbuch d. spec. Pathol. u. Ther. 10. Bd.) 4. Aufl. 1. Hälfte. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 208 S. mit eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Simpson, Alexander Russell, Fall von doppelter Oophorektomie oder Battey's Operation. Brit. med. Journ. May 24.

Sims, J. Marion, Ueber chirurg. Behandlung der Stenose d. Cervix uteri. Amer. gynecol. Transact. III. p. 54.

Sims, F. Manley, Ovariectomie mit glückl. Ausgange, ausgeführt während suppurativer Peritonitis u. pyäm. Fieber. Brit. med. Journ. May 24.

Smart, A. R., Ovariectomie; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XL. 21. p. 441. May.

Spiegelberg, Zur Klammerbehandl. d. Stieles b. d. Ovariectomie. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 18.

Stocker, Otto, Fall von Menstruatio praecox. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 9.

Tait, Lawson, Ueber das Princip der circulären Constriktion b. extraperitonäaler Behandl. d. Stieles b. d. Ovariectomie. Obstetr. Journ. VII. p. 19. [Nr. 73.] April.

Tait, Lawson, Abtragung einer gangränös gewordenen Parovariencyste; Heilung. Lancet I. 26; June.

Thorburn, Inversio uteri; Reduktion nach 10 Wochen; Ruptur d. Cervix uteri [?]; Heilung. Brit. med. Journ. May 17. p. 737.

Vande Warker, Ely, Ueber Behandl. d. Indurationen u. Adhäsionen im Becken. Amer. gynecol. Transact. III. p. 337.

Varian, William, Doppelseit. Ovariectomie. Philad. med. and surg. Reporter XL. 13. p. 272. March.

Vedeler, Tarnier's Beckenphantom. Norsk Mag. 3. R. IX. 5. Forh. S. 34.

Vedeler, Gynäkolog. Studien (Retroflexio uteri; Masturbation; Menstruationsanomalien; Atrophie d. Uterus). Norsk Mag. 3. R. IX. 6. S. 586.

Verneuil, Operation d. Rectovaginalfistel. Gaz. des Hôp. 66.

Wagener, G. R., Bemerkungen über d. Eierstock u. den gelben Körper. Arch. f. Anat. u. Phys. (Anat. Abth.) 3 u. 4. p. 175.

Waldenström, J. A., Cystom d. linken Ovarium. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 5. S. 266.

Williams, John, Chron. Inversion des Uterus, reducirt mittels elast. Drucks. Obstetr. Journ. VII. p. 21. [Nr. 73.] April.

Winkel, F., Die Pathologie d. weiblichen Sexualorgane in Lichtdruck-Abbildungen. 6. Lief. Leipzig. S. Hirzel. 4. S. 149—170 u. 3 Tafeln.

Young, James, Endometritis u. Menorrhagie, intrauterin behandelt. Obstetr. Journ. VII. p. 155. [Nr. 75.] June.

S. a. VIII. 2. d. über *Hysterie*; 5. De Coninck. XII. 6. Hulke. XVI. Kornfeld. XIX. 2. Hottenier, Rheinstädter.

## X. Geburtshülfe.

### Erkrankungen des Fötus.

Ahlfeld, F., Zur Lehre von den Zwillingen (Entstehung d. Acardiaol). Arch. f. Gynäkol. XIV. 3. p. 321.

Alessandrini, Federico, Ueber Kaiserschnitt u. Amputation d. Uterus u. d. Ovarien b. Ruptur d. Uterus während d. Entbindung. Ann. univers. Vol 247. p. 485. Giugno.

Atthill, Neue Cephalotribe. Dubl. Journ. LXVII. p. 335. [3. S. Nr. 88.] April.

Bailey, Rhachit. verengtes Becken; todt. Frucht; Kaiserschnitt; Heilung. Gaz. des Hôp. 63.

Baird, Alexander, Ueber Aetiologie d. Puerperalfiebers. Obstetr. Journ. VII. p. 35. [Nr. 73.] April.

Barnes, Robert, Ueber Anwendung d. Zange u. anderer Hilfsmittel bei zögernder Geburt. Brit. med. Journ. May 17. — Lancet I. 20; May. — Med. Times and Gaz. May 17.

Bartrum, John S., Verschlingung d. Nabelschnur. Brit. med. Journ. April 19. p. 587.

Beatty jun., T. Carlyle, Austritt von Därmen aus d. Bauchhöhle b. Fötus im Uterus. Brit. med. Journ. May 10. p. 701.

Bell, Robert, Ueber Tarnier's Zange. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 890. [Nr. 286.] April.

Blachez, Ueber d. Entbindung complicirende Geschwülste. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 26.

Braun, Gustav, Ueber Amputation d. Uterus u. d. Ovarien als Ergänzung d. Kaiserschnitts (nach Porro's Methode). Wien. med. Wehnschr. XXIX. 16.

Braun, G., Zur Behandl. d. Eklampsie im Wochenbett mit Pilocarpinum muraticum. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 24.



- Brockway, C. H., Falsche Lage d. Fötusarmes als Geburtshinderniss. Boston med. and surg. Journ. C. 25. p. 848. June.
- Budin, P., Ueber d. geburtshülflichen Unterricht. L'Union 48.
- Campbell, Henry F., Ueber Ernährung vom Darne aus b. Erbrechen u. Inanition während d. Schwangerschaft. Amer. gynecol. Transact. III. p. 268.
- Cohnstein, Puerperale Herzhypertrophie. Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 146.
- Copeman, E., Ueber Behandlung d. Erbrechens während d. Schwangerschaft. Brit. med. Journ. June 21. p. 938.
- Corson, Hiram, Ueber Geburtshilfe (im Allgemeinen). Philad. med. and surg. Reporter XL. 13. 14. p. 267. 291. March, April.
- Darby, Akute Inversio uteri. Dubl. Journ. LXVII. p. 538. [3. S. Nr. 90.] June.
- Depaul, Beckenenge; Tod der Frucht durch Hämorrhagie an d. Schädelbasis. Gaz. des Hôp. 52.
- Depaul, Ueber d. Gebärmuttercontraktionen während d. Entbindung. Gaz. des Hôp. 67.
- Dick, Fälle von spontaner Uterusruptur. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 11. p. 327.
- Dill, Robert Foster, Ueber die Anwend. d. Geburtszange. Dubl. Journ. LXVII. p. 486. [3. S. Nr. 90.] June.
- Dolan, Th. M., Analyse von 1785 auf einander folgenden Geburten. Obstetr. Journ. VII. p. 160. [Nr. 75.] June.
- Dorff, Zur Casuistik des Kaiserschnittes nach der Methode von Porro. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 11.
- Emmet, Thomas Addis, Ueber d. Nothwendigkeit zeitiger Entbindung. Amer. gynecol. Transact. III. p. 114.
- Fehling, H., a) Kaiserschnitt mit Exstirpation d. Uterus u. d. Ovarien (nach Porro) b. einem pseudo-osteomalac. Becken, nebst anatom. Würdigung desselben. — b) Begünstigt d. Zangenoperation den Eintritt atonischer Blutungen oder nicht? Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 20. 21.
- Fundenberg, George B., Fall von Extrauterin-schwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XL. 12. p. 243. March.
- Geschlecht d. Frucht, Vorausbestimmung nach d. Tage d. Conception. Wien. med. Presse XX. 20.
- Goehler, Vinc., Die Zwillinge in statist. Beziehung. Virchow's Arch. LXXVI. 3. p. 457.
- Goodman, J. D., Ueber d. Sterblichkeit in Gebäuhäusern. Brit. med. Journ. June 7. p. 875.
- Griffiths, Walter S. A., Mitralsuffizienz mit äusserster Unregelmässigkeit d. Herzaktion in d. letzten Schwangerschaftszeit, nach d. Entbindung nachlassend. Obstetr. Journ. VII. p. 233. [Nr. 76.] July.
- Hamilton, G., Ueber Behandl. d. zögernden Geburt. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 993. [Nr. 287.] May.
- Hamilton, Ueber d. Anwendung d. Geburtszange. Obstetr. Journ. VII. p. 104. [Nr. 74.] May.
- Hamilton, S. M., Ueber Anwendung u. Missbrauch d. geburtshülf. Zange. Philad. med. and surg. Reporter XL. 12. p. 261. March.
- Haumeder, Rob. v., Ueber d. Einfl. d. Abnabelungszeit auf den Blutgehalt der Placenta. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 15.
- v. Hecker, Bericht über d. Ereignisse d. Kreis- u. Lokal-Gebäranstalt München im J. 1878. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 26. 27. 28.
- Hennig, C., Die Wärme d. gesunden Uterus während d. Wehen. Arch. f. Gynäkol. XIV. 3. p. 361.
- Herdegen, R., Jahresbericht über d. Ereignisse in d. k. Landes-Hebammenschule u. Entbindungsanstalt (Mutterhaus d. Katharinenhospitals) zu Stuttgart im J. 1878. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 18—21.
- Hervieux, E., Ueber Puerperalseptikämie. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 18. 19. p. 481. 505. Mai 6. 13.
- Hesse, W., Bestimmungen d. Gewichts u. Messungen d. Körperlänge bei einem Kinde im 1. u. 2. Lebensjahre. Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 491.
- Hille, Friedrich, Zur Casuistik von Nabelschnurtorsionen. Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 484.
- House, Samuel R., Ueber d. geburtshülf. Praxis in Siam. Arch. of Med. I. 3. p. 309. June.
- Hunt, J. H., Fall von Puerperalconvulsionen, behandelt mit Jaborandi. Proceed. of the med. Soc. of the County of Kings IV. 3. p. 88. May.
- Johannovsky, V., Spontane Geburt b. allgemein verengtem, plattem rhachit. Becken; lebendes Kind mit löffelförm. Impression u. Infraction d. rechten Scheitelbeins. Prag. med. Wchnschr. IV. 25.
- Johnson, Joseph Taber, Vorliegen d. Fusses u. d. Kopfes; Fraktur d. Wirbelsäule im Uterus. Amer. gynecol. Transact. III. p. 107.
- Kennedy, N. B., Fall von Puerperalconvulsionen. Philad. med. and surg. Reporter XL. 21. p. 443. May.
- Kidd, Fall von Transfusion b. Blutung nach d. Entbindung. Dubl. Journ. LXVII. p. 532. [3. S. Nr. 90.] June.
- Kleinwächter, Ludwig, Ueber d. Verwendung d. Pilocarpinum muriaticum in der Geburtshilfe. Wien. med. Presse XX. 17.
- Kroner, Traugott, Centraler Dammriss; Geburt d. Armes durch d. Damm; Heilung. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 12.
- Kucher, Ueber Tarnier's Zange. Wien. med. Presse XX. 20.
- Küstner, Otto, Ueber d. Verletzungen d. Extremitäten d. Kindes bei d. Geburt. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Richard Volkmann. Nr. 167., Gynäkol. Nr. 49.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 178. 75 Pf.
- Langer, Ueber d. Textur d. sogen. Graviditätsnarben. Wien. med. Presse XX. 22. p. 717.
- Lehnebach, Fälle von Puerperalfieber, geheilt durch Natron benzoicum. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 55.
- Litzmann, C. C. Th., Kaiserschnitt mit temporärer Ligatur d. Cervix durch d. Esmarck'schen Schlauch wegen drohender Ruptur d. Uterus b. hochgradiger Beckenenge u. abnormer Resistenz des Muttermunds. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 12.
- Lustgarten, Fall von Tubenschwangerschaft. Wien. med. Presse XX. 18.
- Macdonald, Angus, Spasmod. Contraktur des untern Uterussegments während d. 1. Stadium d. Geburt. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 918. [Nr. 286.] April.
- Marten, Die Aufnahme von kranken Schwaaen in d. Hebammenlehranstalten. Deutsche med. Wchnschr. 25. [Med. Beamten-Ztg. 12.]
- M'Clintock, Complicirter Geburtsfall. Dubl. Journ. LXVII. p. 421. [3. S. Nr. 89.] May.
- Meyer, Leopold, Zur Abnabelungsfrage. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 13.
- Miller, Hugh, Partielle ringförm. Zerreißung d. Cervix uteri während der Entbindung. Glasgow med. Journ. XI. 6. p. 451. June.
- More, James, Blutung nach d. Entbindung, mit Thrombose u. Embolie führend. Obstetr. Journ. XII. p. 87. [Nr. 74.] May.
- Mossberg, V., Fall von spontaner Uterusruptur. Hygiea XLI. 3. S. 200.
- Netzel, W., Ueber d. Wesen u. d. Verhütung d. Puerperalfiebers. Hygiea XLI. 3. S. 158.
- Neumeister, Fall von Tubo-Abdominalschwangerschaft. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 10. p. 96.
- Oppenheimer, Isaac, Septikämie nach Abortus. New York med. Record XV. 23; June.
- Pacifico-Pereira, A., Fälle von Eklampsie, behandelt mit Bromkalium u. Chloralhydrat. Gaz. med. de Bahia 2. S. IV. 4. p. 153. April.
- Partridge, Edward L., Placenta praevia; Einleitung d. Geburt. New York med. Record XV. 23; May.

Parvin, Theophilus, Fälle von Uterusruptur. Amer. gynecol. Transact. III. p. 302.

Patenko, F., Zur Lehre von d. physiol. Thrombose d. Uterusgefäße während d. Schwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. XIV. 8. p. 422.

Penrose, R. A. F., Ueber Behandlung d. Blutung nach d. Entbindung. Amer. gynecol. Transact. III. p. 140.

Post, George E., Zwillingsgeburt mit einem Intervall von 3 Tagen. New York med. Rec. XV. 15; April.

Reeve, J. C., Fall von centraler Dammruptur ohne Verletzung d. Vulva. Amer. gynecol. Transact. III. p. 45.

Reuss, Fall von Puerperaleklampsie, geheilt nach Anwendung von Chloroform. Journ. de Théor. VI. 12. p. 441. Juin.

Rheins, Franz, Zur Anwendung des Sims'schen Speculum in d. Geburtshilfe. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 38.

Richardson, William L., Ueber Behandlung d. akuten parenchymatösen Nephritis während d. Schwangerschaft. Amer. gynecol. Transact. III. p. 178.

Richardson, W. L., The recurrence of nausea and vomiting during the latter months of pregnancy. [Reprinted from the Amer. Journ. of Obstetr. XII. 1; Jan.] New York William Wood and Co. 8. 7 pp.

Riedinger, Hubert, Sectio caesarea nach Porro mit günstigem Ausgange. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 20. 21.

Rosenthal, L., Ueber d. Copeman'sche Verfahren zur Beseitigung d. hartnäckigen Erbrechen Schwangerer. Berl. klin. Wchnschr. VI. 26.

Routh, Extrauterinschwangerschaft. Obstetr. Journ. VII. p. 97. [Nr. 74.] May.

Runge, Max, Ueber d. Einfluss einiger Veränderungen d. mütterlichen Bluts u. Kreislaufs auf d. fötalen Organismus. Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. X. 5 u. 6. p. 324.

Sänger, M., a) Zum anatom. Beweise f. d. Erhaltung d. Cervix in der Schwangerschaft. — b) Tod in der Schwangerschaft unter Erscheinungen der Verblutung; totale, chron. Adhäsivperikarditis; relative Anämie; Herzparalyse. — c) Gefahr d. unzeit. Anwendung d. Pilocarpin bei d. Eklampsie. Arch. f. Gynäkol. XIV. 3. p. 389 ff.

Schlossberger, Hans, Pilocarpin als wehenregendes u. wehenbeförderndes Mittel. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 30 S. 60 Pf.

Schönberg, Ueber die Diätetik des Wochenbetts. Norsk Mag. 3. R. IX. 5. Forh. S. 63.

Schramm, Justus, Pilocarpin gegen Eklampsie. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 13.

Schücking, Adrian, a) Zur Abnabelungstheorie. — b) Zur Physiologie d. Nachgeburtperiode. Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 12. 14.

Silberstein, Zwei überzeit. Schwangerschaften u. überreife Früchte bei einem Individuum. Wien. med. Presse XX. 29.

Simpson, Alexander Russell, Ueber d. Wendung auf den Kopf. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 865. [Nr. 286.] April.

Simpson, Alexander Russell, Ueber Dystocie b. Verlagerung d. Armes auf den Rücken. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 961. [Nr. 287.] May.

Sloan, Samuel, Druck auf die Gebärmutter u. Anwend. d. langen Zange bei zögernder Geburt. Glasgow med. Journ. XI. 5. p. 348. May.

Smith, Albert H., Pendelhebelbewegung bei Anwendung d. Geburtszange. Amer. gynecol. Transact. III. p. 235.

Stadfeldt, A., Födslen ved Bækkenets Svinster med særligt Hensyn til Anvendelse af Laparo-Hysterotomien, Laparo-Elytrotomien og Hysterektomien. Festskrift i Anledning af Universitetets 400 aarsfest Juni 1879. Kjøbenhavn. Gyldendalke Boghandel. St.-S. 72 S. med 2 Tavler. — Vgl. a. Obstetr. Journ. VII. p. 20. [Nr. 76.] July.

Stadfeldt, A., Ueber d. physiolog. Asymmetrie d. Kindeskopfes u. die Accommodation deas. b. der Geburt. Obstetr. Journ. VII. p. 92. [Nr. 74.] May.

Stephenson, Wm., Ueber d. Veränderungen der Cervix während der Entbindung. Obstetr. Journ. VII. p. 129. [Nr. 75.] June.

Swayne, J. G., Ueber d. angebl. grössere Gefährlichkeit der 1. Geburten. Obstetr. Journ. VII. p. 65. [Nr. 74.] May.

Taylor, Isaac E., Ueber zeitige Entfernung der Placenta praevia. Amer. gynecol. Transact. III. p. 310.

Taylor, Isaac E., Fall von äusserster Anteversio u. Anteflexio uteri am Ende d. Schwangerschaft. Amer. gynecol. Transact. III. p. 368.

Thorburn, J., Heilung von Selbstmordtrieb durch Einleitung d. Frühgeburt. Lancet I. 25; June.

Valenta, Alois, Geburt eines Dicephalus tribrachius dipus. Memorabilien XXIV. 6. p. 241.

Vedeler, Ueber d. Anwendung von Tarnier's modificirter Zange. Norsk Mag. 3. R. IX. 6. Forh. S. 91.

Veit, Gustav, Ueber d. Retroflexion der Gebärmutter in d. spätern Schwangerschaftsmonaten. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von Rich. Volkmann. Nr. 170., Gynäkol. Nr. 50.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 22 S. 75 Pf.

Veit, J., Ueber d. Drainage d. puerperal erkrankten Uterus. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 23. 25.

Ward, J. M., Ueber Zerreißung d. Damms u. des Uterus. New York med. Record XV. 17; April p. 405.

Wasseige, A. d., Ueber Tarnier's Zange. Gaz. des Hôp. 48. p. 381.

Weber, F., Langer Aufenthalt eines abgestorbenen Fötus im Uterus b. Zwillingschwangerschaft. Petersb. med. Wchnschr. IV. 19.

Welponer, Egidio, Zur Casuistik der durch Anomalien d. weichen Geburtswege bedingten Geburtsstörungen. Wien. med. Presse XX. 17. 26.

Welponer, Egidio, Zur Statistik der Ovario-Hysterotomia caesarea nach Porro's Methode. Lo Sperimentale XLIII. p. 607. [XXXIII. 6.] Giugno.

White, James P., Extrauterinschwangerschaft mit Abgang d. Fötusknochen durch d. Harnblase. Amer. gynecol. Transact. III. p. 101.

Williams, D. M., Entzünd. d. Brustdrüse b. einer Wöchnerin, behandelt mittels Applikation von Eis. Brit. med. Journ. July 5. p. 10.

Wilson, Henry P. C., Ueber d. Hand als Curette b. Blutung nach d. Entbindung. Amer. gynecol. Transact. III. p. 135.

Wiltshire, Hämorrhagie aus d. schwangern Uterus; Abortus. Lancet I. 13; May p. 627.

Wysin, Adalbert, Fall von Extrauterinschwangerschaft. Wien. med. Presse XX. 18.

S. a. III. 3. Kollmann, Rauber. V. 2. u. VII. über Anästhetika. XVII. 1. Gerichtliche Geburtshilfe, Rath. XIX. 2. Griffith; 3. Boinet.

## XI. Kinderkrankheiten.

Albrecht, Hermann, Wie ernährt man ein neugeborenes Kind? Bern. Rud. Costenoble. 16. 127 S.

Arnheim, Ueber Hämoglobingehalt d. Blutes bei einigen akuten exanthematischen Krankheiten d. Kinder. Petersb. med. Wchnschr. IV. 16. p. 156.

Balzer, F., Ueber Entzündung d. Coecum bei Kindern. Gaz. de Par. 19. 23. 25.

Blake, J. D., Chloroform gegen Convulsionen bei Kindern. Philad. med. and surg. Reporter XL. 16. p. 336. April.

Celoni, Pietro, Pleuritis mit Erguss u. Perikarditis bei polyartikularem akuten Rheumatismus bei einem 11jähr. Kinde. Lo Sperimentale XLIII. [XXXIII. 5.] Maggio.

Charon, Chron. Rheumatismus, Endokarditis u. chron. Dickdarmkatarrh bei einem 4jähr. Kinde. *Presse méd.* XXXI. 16.

Coombs, C. P., Ueber Diarrhöe bei Kindern. *Brit. med. Journ.* July 5. p. 10.

Darvieu, A. de, Ueber d. Einfl. d. Saugens auf d. Dentition. *Gaz. des Hôp.* 51.

Devilliers, Zur Hygiene d. Kindheit. *Bull. de l'Acad.* 2. S. VIII. 23. p. 632. Juin 10.

Donkin, Horatio, Tonsillitis, Masern, membranöse Laryngitis u. katarrhal. Pneumonie bei einem 2 $\frac{1}{2}$ J. alten Kinde. *Brit. med. Journ.* May 3.

Drechsler, Gottlieb, Die käufl. Kuhmilch in ihrer Wirkung als Kindernahrung. *Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol.* V. 3 u. 4. p. 184.

Faye, L., Fälle von akut verlaufenden Convulsionen im frühen Kindesalter. *Norsk Mag.* 3. R. IX. 5. Forh. S. 43.

Gerhardt, C., Die Aufgaben u. Ziele d. Kinderheilkunde. *Deutsche med. Wehnschr.* 18.

Jacobi, A., Flasche für d. Ernährung vorzeitig geborner, schwächlicher oder kranker Kinder. *New York med. Record* XV. 25; June.

Kennedy, Henry, Ueber Diarrhöe bei Kindern. *Dubl. Journ.* LXVII. p. 428. [S. S. Nr. 89.] May.

Kindersterblichkeit im Regierungsbez. Erfurt. *Thür. Corr.-Bl.* VIII. 5.

Lardier, P., Ueber mit Zähnen geborne Kinder. *L'Union* 54.

Lindner, S., Das Saugen an den Fingern, Lippen etc. bei den Kindern. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XIV. 1. p. 68.

Macdonald, Keith Norman, Ueber d. Werth d. Blausäure als Mittel gegen nächtl. Husten d. Kinder. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 981. [Nr. 287.] May.

Politzer, Leop., Ueber d. Pflege d. kranken Kindes. *Wien. Braumüller.* 8. 24 S. 60 Pf.

Robin, Albert, u. Parrot, Chem. Untersuch. über d. Ikterus neonatorum. *Gaz. de Par.* 21. p. 273.

Silbermann, Oscar, Ueber einige bei Starrkrampf d. Kinder beobachtete Complicationen. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 13. p. 130. — Zur Pathologie u. Therapie d. Tetanus im Kindesalter. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XIV. 1. p. 92.

Simon, Jules, Ueber Convulsionen bei Kindern. *Gaz. de Par.* 16. 17. 18.

Soltmann, Otto, Ueber d. Ueberwachung d. Ziehkinder in Breslau. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 11.

Steintz, Julius, Ueber Säuglingsasyle (Krippen). *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 12.

Strange, William, Ueber d. Urs. d. Kindersterblichkeit in Städten. *Brit. med. Journ.* June 7. p. 874.

Stuart, John A. Erskine, Hämatemesis bei Neugeborenen. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 1081. [Nr. 288.] June.

Teevan, W. F., Ueber Harnincontinenz u. Harnretention bei Kindern. *Lancet* I. 21; May.

Wertheimer, Adolf, Ueber d. Pavor nocturnus der Kinder. (Nächtliches Aufschrecken, Night terrors.) *Deutsches Arch. f. klin. Med.* XXIII. 5 u. 6. p. 564.

Winckel, F., Ueber eine bisher nicht beschriebene endem. aufgetretene Erkrankung d. Neugeborenen. *Deutsche med. Wehnschr.* 24. 25.

Ziehkinderwesen in d. Stadt Chemnitz. *Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpf.* VIII. 4. 5. 6.

S. a. I. Struve. III. 3. Parrot. IV. Cnyrim. VIII. 3. c. Epstein; 10. Güntz. XII. 6. Day; 8. Kormann. XIII. Boucheron. XV. Dentition. XVII. 1. Parand.

Vgl. VIII. 2. b. *Kinderlähmung*; 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis*; 3. c. *tuberkulöse Meningitis*; 5. *Croup, Keuchhusten*; 9. *akute u. chron. Exantheme, Vaccination*; 11. *Helminthiasis*. XV. *Dentition*.

## XII. Chirurgie.

### 1) Allgemeines.

Adresse, Ueber d. Anwend. d. Watte in d. Chirurgie. *Deutsche med. Wehnschr.* 27.

Annandale, Thomas, Ueber Anwendung d. Suspension in d. Chirurgie. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 1001. [Nr. 287.] May.

Antiseptisches Verfahren s. VII. *Bilroth*. VIII. 5. *Krabbel*; 7. *Maclean*. IX. *Murphy*. XII. 1. *Beatson, Cheyne, Gross, Hallwachs, Mikulicz, Neuber, Rossander*; 3. *Kraske*; 4. *Wagner*; 5. *Annandale*; 7. *b. Cameron*; 10. *Macewen*; 12. *Laué, Perrin, Ulrich*. XIV. 1. *Bezold*. XVII. 2. *Bruns, Esmarch*. XIX. 2. *Verneuil*. 3. *Macewen*.

Beatson, George T., Ueber antisept. Behandl. in d. Chirurgie. *Glasgow med. Journ.* XI. 6. p. 440. June.

Bert, Paul, Anwendung d. Stickstoffprotoxyd als Anästhetikum bei chirurg. Operationen. *Gaz. de Par.* 17. p. 219.

Bilroth, Th., Chirurgische Klinik. Wien 1871—1876, nebst einem Gesamtbericht über d. chirurg. Kliniken in Zürich u. Wien während d. JJ. 1860—1876. Erfahrungen auf d. Gebiete d. prakt. Chirurgie. *Berlin*. A. Hirschwald. gr. 8. XXVII u. 652 S. mit 12 Tafeln. 24 Mk.

Cheyne, T. Watson, Ueber d. Vorkommen von Organismen unter antisept. Verbinden. *Med. Times and Gaz.* May 24. Vgl. a. *Das*. p. 564.

Congress, 8., d. deutschen Gesellsch. f. Chirurgie. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 11. 12. 17. 18. 20. 21. 23. — *Deutsche med. Wehnschr.* 18—21.

Danzel, Mittheilungen aus d. Marien-Krankenhaus zu Hamburg. *Corpusculum mobile genui*; *Erstirpation von Geschwülsten*; *Quetschung der Finger*; *Amputation femoris*; *Dupuytren'sche Exostose*; *Congestionsabscesse*; *alter Abscess*; *Ovariectomie*; *Hasenscharten*. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* XI. 5 u. 6. p. 599.

Esmarch's Constriktion s. X. *Litzmann*. XII. 1. *Weir*.

Gross, F., Ueber d. im Hospital St. Léon zu Nancy mittels d. Lister'schen antisept. Verfahrens erlangten Resultate. *Revue méd. de l'Est* XI. 9. 10. 12. p. 261. 297. 353. Mai, Juin.

Hallwachs, Ludwig, Ueber Einheilung von organischem Material unter antiseptischen Cantelen. *Arch. f. klin. Chir.* XXIV. 1. p. 122.

Hünnerfauth, G., Einige Versuche über traum. Anämie. *Virchow's Arch.* LXXVI. 2. p. 310.

Lebrun, A., Ueber Wundverband. *Journ. de Brux.* LXVIII. p. 205. 309. Mars, Avril.

Lister, Joseph, Ueber d. Einfl. d. Stellung auf d. lokale Circulation. *Brit. med. Journ.* June 21.

Lupò, Pietro, Ueber Wundbehandlung. *Giorn. internaz. delle sc. med.* N. S. I. 3 e 4. p. 338.

Mikulicz, Johann, Die antisept. Wundbehandlung u. ihre Technik. *Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr.* V. 10. 11. 12.

Nervenchirurgie s. VIII. 2. c. *Clark, Hutchison, Morris*; 2. d. *Kocher, Nussbaum, Stewart*. XII. 10. *Annandale*; 12. *Higgins, Tillmanns*.

Neuber, G., Antisept. Dauerverband nach gründl. Blutstillung. *Arch. f. klin. Chir.* XXIV. 2. p. 314.

Riedinger, Chirurg. Klinik im k. Julius-Hospital zu Würzburg vom 15. Juli 1877 bis 28. April 1878. Beiträge zur prakt. Chirurgie. *Würzburg. Ständiger.* 8. 204 S. mit 14 Holzschn. u. 1 Taf. 10 Mk.

Rossander, C., Ueber antiseptische Behandlung. *Hygiea* XLI. 2. S. 86. (Jahrb. CLXXXII. p. 163.)

Schultén, M. W. af, Bericht über d. chirurg. Abtheilung im allg. Krankenhaus zu Helsingfors im J. 1877. *Finska läkaresällsk. handl.* XXI. 1. p. 57.

Simon, Hermann, Ueber d. Shock. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 9. p. 84.

Taylor, Richard Ballota, Ueber d. Chirurgie in Spanien. Med. Times and Gaz. June 21.

Teissier, Ueber d. Bezieh. d. Phosphaturie zu gewissen chirurg. Affektionen. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 14. p. 342. Avril 8.

Walters, J. Hopkins, Ueber Nähte von Seidenwurmarm. Med. Times and Gaz. June 28.

Weir, Robert F., Notes on practice in the New York Hospital (Treatment of ulcers. — Varicocele. — Fractures of the thigh. — Suturing a tendon. — Femoral aneurysm cured by *Esmarch's* bandage. — A foodsling for fractured legs). New York. D. Appleton and Co. 8. 10 pp.

S. a. I. Salomon. III. 3. Wolff. VII. Bardeleben, Szuman. VIII. 3. a. Bouilly, Holtz, Potain. XII. 9. Thompson; 12. Petit, Ranney, Will. XIX. 2. Hottentier, Voltolini; 3. Boinet; 4. London-Hospital.

Vgl. I. *Untersuchung von Harn, Blut, Fremdbildungen*. V. 2 u. VII. *Anästhetika u. ihre Gefahren*. VIII. 3. c. *Trismus u. Tetanus*; 3. a. *Pyämie, Septikämie*.

## 2) Geschwülste und Polypen.

Albert, E., Exstirpation einer Struma mit Heilung per primam intentionem. Wien. med. Presse XX. 21.

Barwell, Hämatocele am Halse. Lancet I. 25; June p. 880.

Braun, H., Die topograph.-anatom. Verhältnisse bei einem Falle von Lymphosarkom d. linken Schilddrüsenlappens. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 229.

Corradi, G., Submuköses Fibrom im Pharynx. Lo Sperimentale XLIII. p. 369. [XXXIII. 4.] Aprile.

Delstanche (Sohn), Instrument zur Entfernung d. adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum (Adénotome à coulisse). In's Deutsche übertragen von *Blau*. Arch. f. Ohrenheilk. XV. 1. p. 35.

Duplay, Ueber retrosternalen Stiekkropf. Gaz. des Hôp. 52. 53. — Fall von *Ranula*. Ibid. 72.

Féréol, Spontanes Verschwinden eines angeborenen endem. Kropfes bei einem 23jähr. Phthisiker. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 2. p. 95.

Franks, Kendal, Larynxpolyp; Laryngotomie mit folgender Abtragung u. Kauterisation. Dubl. Journ. LXVII. p. 473. [3. S. Nr. 90.] June.

Gruber, Wenzel, Submusculares vielschichtiges Stirnlipom. Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 101.

Gull, William, Ueber Myxoedem. Arch. gén. 7. S. III. p. 677. Juin.

Gussenbauer, Carl, Ueber d. buccale Exstirpation d. basillaren Rachengeschwülste. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 265.

Heath, Christopher, Ueber d. Diagnose d. Leistengeschwülste. Med. Times and Gaz. April 19.

Hartmann, Arthur, Ueber d. Operation d. Nasenpolypen. Deutsche med. Wchnschr. 28. 29. 30.

Husband, J., Grosse Geschwulst von d. Clavicula ausgehend. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 908. [Nr. 286.] April.

Kaufmann, C., Die Struma maligna; primäres Sarcoma u. Carcinoma strumae. Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 5 u. 6. p. 401.

Lang, Eduard, Ueber die Aetiologie von böartigen Geschwülsten. Wien. med. Presse XX. 18. 20.

Langsteiner, Fall von verjauchendem Lipom. Wien. med. Presse XX. 21.

Madelung, Anatomisches u. Chir. über d. Glandula thyroidea accessoria. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 1. p. 71.

Nicolaysen, Carcinom der Zunge; Operation. Norsk Mag. 3. R. IX. 6. S. 573.

Paterson, J. L., Geschwulst an d. Zunge. Gaz. med. da Bahia 2. S. IV. 5. p. 219. Maio.

Med. Jahrb. Bd. 182. Hft. 3.

Reynier, Behandlung eines mehr hypertroph. als cyst. Kropfes mit Injektion von Jodtinktur; Besserung. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 2. p. 96.

Richet, Ueber Lipome. Gaz. des Hôp. 47.

Richet, Ueber Exstirpation sehr grosser Geschwülste ohne sehr grosse Wunde. Gaz. des Hôp. 65.

Romano Clemente, Seltene Form von Angiom d. behaarten Kopfhaut. Giorn. internaz. delle Sc. med. N. S. I. 3 e 4. p. 261.

Steinbrügge, H., Ueber d. histolog. Beschaffenheit d. untern Nasenmuscheln, sowie der von ihnen entspringenden, telangiektatischen Fibrome. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 2. p. 110 u. 152.

Trélat, Sarkom d. Oberkiefers; partielle Resektion. Gaz. des Hôp. 53.

Verneuil, Schweißdrüsen-Adenom. Gaz. des Hôp. 73.

Walsham, Geschwulst in d. Highmorshöhle; Resektion d. linken Oberkiefers bei einem 67jähr. Manne; Heilung. Lancet I. 23; June p. 807.

Wölfler, Anton, Zur chirurgischen Behandlung d. Kropfes. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 1. p. 157. — Wien. med. Wchnschr. XXIX. 27. 28.

S. a. III. 4. Gruber. VIII. 2. d. Baumblatt, Freudenberger; 6. Engel; 9. Bryk. XII. 1. Danzel; 8. Falkson; 9. Buch.

Vgl. VIII. 3. b. *Krebsgeschwülste*. IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien*. XII. 5. *Gefässgeschwülste*; 8. *Knochengeschwülste*; 9. *Polypen der Harnröhre, Geschwülste der männl. Genitalien*; 12. *Operationen wegen Geschwülsten*. XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste*.

## 3) Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.

Achintre, Säbelhieb auf d. Schädel; Monoplegie d. linken Arms; Heilung. Gaz. des Hôp. 72. 73.

Azam, Réunion primitive et pansement des grandes plaies. Bordeaux. Férét et fils. Paris. G. Masson. 8. 3. 3. Fes. Vgl. Gaz. des Hôp. 53.

Beck, B., Eine weitere Serie von Schädelverletzungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 5 u. 6. p. 486.

Bernheim, Schussverletzungen d. Lunge. Gaz. des Hôp. 46.

Billroth, Ueber spontane Gangrän. Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien 14. 15.

Rocheffontaine, Ueber d. Häufigkeit d. Verletzung d. 4. Ventrikels durch Schläge auf d. Kopf. Gaz. de Par. 19. p. 243.

Challan, Fälle von penetrierenden Bauchwunden. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 189. Mars—Avril.

Colbourne, L., Schussverletzung d. Schädels bei einem Selbstmordversuche; Heilung. Med. Times and Gaz. April 26. p. 624.

Collan, J., Vorfal d. Processus vermiformis durch eine penetrierende Bauchwunde; Heilung. Chir. Centr.-Bl. VI. 28.

Davies-Colley, Fälle von Schädelverletzung mit Hirnsymptomen. Lancet I. 21. 22; May p. 733. 769.

Duncan, H. M., Schussverletzung d. vordern Hirnlappens. Lancet I. 24; June p. 863.

Duplay, Ueber Gehirnverletzungen. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 7. S. IV. p. 68. Juillet.

Grasset, J., Symmetr. Gangrän, begrenzt auf Nase u. Ohren. Gaz. de Par. 23.

Henko, Albert, Zur Lehre von d. perforirenden Bauchschüssen. Inaug.-Diss. Dorpat. Druck von Schnakenburg's litho- u. typograph. Anstalt. 8. 36 S.

Herrmann, F., Eigenthümliche Pulververletzung. Petersb. med. Wchnschr. IV. 26.

Hosmer, Alfred, Verletzungen d. Kniegelenks. Boston med. and surg. Journ. C. 16. p. 537. April.

James, Charles, Fall von schwerer Verletzung d. Unterleibs. *Lancet* I. 16; April.

Kraske, P., Ueber antisept. Behandl. d. Schussverletzungen im Frieden. *Arch. f. klin. Chir.* XXIV. 2. p. 346.

Lambert, Penetrierende Schusswunde d. Unterleibs; Austritt von Darmschlingen u. Epiploon. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXV. p. 196. Mars—Avril.

Lewtas, J., Fälle von Schuss- u. Stichwunden. *Lancet* I. 23; June.

Merrick, C. H., Sehr hochgradige Verbrennung; Heilung. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 16. p. 335. April.

Penner, José, Abgang eines an d. 7. Rippe eingedrungenen Projektils durch d. Urethra. *Presse méd.* XXXI. 25. p. 195.

Schmid, H., Perforation d. Brusthöhle durch einen Holzpfeil; Extraktion; Tod nach 5 T. durch Verblutung aus d. linken Mammaria interna. *Prag. med. Wchnschr.* IV. 18.

Sippel, A., Zur Casuistik u. Behandl. d. Schädelverletzungen. *Berl. klin. Wchnschr.* XVI. 22.

Smith, Thomas, Schussverletzung d. vordern Gehirnlappen. *Lancet* I. 18; May.

Variot, Contusion d. untern Theils vom Sphenoidalappen d. Gehirns bei Schussverletzung des Felsenbeins. *Gaz. de Par.* 27. p. 349.

Vieuses, Penetrierende Brustwunde mit Austritt d. Epiploon. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXV. p. 198. Mars—Avril.

Weber, J. (Nürnberg), Schwere Verletzung d. Schultergelenks; Genesung. *Chir. Centr.-Bl.* VI. 20. p. 336.

S. a. V. 2. Klamann. VIII. 2. a. Obersteiner; 2. b. Gérard, Hutchinson, Wilks; 2. c. Gosselin, Nicolaysen; 2. d. Seguin; 3. e. Moty.

Vgl. XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen*; 4. *brandige Entzündung*; 5. *Gefäßverletzungen*; 8. *Verletzungen von Knochen u. Gelenken*. XVII. 1. *Verletzungen vom forens. Standpunkte*; 2. *Schussverletzungen*.

#### 4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Atkinson, F. P., Ueber Behandl. indolenter Geschwüre mittels Bleiplatten. *Practitioner* XXII. 5. p. 360. May.

Bellamy, Edward, Ueber Abscesse in bestimmten Gegenden u. d. Bezieh. d. Fascien zu denselben. *Med. Times and Gaz.* May 3; June 14.

Bryant, a) Scrofulöser Halsabscess, behandelt mittels Galvanokaustik. — b) Doppelter Psoasabscess, behandelt mittels Incision u. Irrigation mit Jodwasser. *Med. Times and Gaz.* May 3. p. 477. 478.

Demons, Albert, Ueber d. Vorzüge d. Operation mit einem Lappen u. der Collodiumnaht bei einfacher Hasenscharte. *Bull. de Théor.* XCVI. p. 400. Mai 15.

Eliae, Carl, Zur Heilung primärer perinephrit. Abscesse. *Deutsche med. Wchnschr.* 20. 21.

Elliott, C., Retropharyngealabscess. *Brit. med. Journ.* May 3. p. 663.

Englisch, Josef, Ueber d. bösartige Geschwür d. Fusssohle (Mal perforant dupied). *Wien. med. Jahrb.* 1. p. 81.

Gay, George W., Ueber Behandl. d. eingewachsenen Zehennagels. *Boston med. and surg. Journ.* C. 19. p. 631. May.

Gosselin, Psoasabscess mit spontaner Epiphysenablösung. *Gaz. des Hôp.* 72.

Gosselin, Suppurative Adenitis in d. Achselhöhle mit consecutiver Fistelbildung. *Gaz. de Par.* 25.

Heath, Doppelter Psoasabscess. *Med. Times and Gaz.* April 19. p. 422.

Hunt, W. A., Ueber Behandl. d. Beingeschwüre mittels Gummiverbands. *Brit. med. Journ.* May 3. p. 663.

Hussey, E. L., Grosser Sinus im Perinäum, d. Harnröhre blösend; Operation; Heilung. *Med. Times and Gaz.* May 17.

Hussey, E. L., Fälle von Blutungen aus Abscessen. *Med. Times and Gaz.* June 14.

Jones, C. Handfield, Fall von Panaritium. *Practitioner* XXIII. 1. p. 14. July.

Maclaren, J. D., Gehirnsabscess nach einem Schlag auf d. Kopf. *Brit. med. Journ.* June 19.

Martin, H. A., Ueber Behandl. d. Beingeschwüre mit Gummiverband. *Lancet* I. 24; June.

M'Dowall, T. W., Rapid tödtl. verlaufende Septikämie in Folge eines Panaritium. *Lancet* I. 23; June.

M'Gill, A. F., Ueber Behandl. chronischer Geschwüre mittels *Martin's* Verband. *Practitioner* XXII. 5. p. 358. May.

Morton, W. J., Chron. Geschwüre, geheilt durch Galvanismus. *Neurolog. Contributions* I. 1. p. 85.

Pastriot, Eingewachsener Nagel. *Gaz. des Hôp.* 54.

Potter, H. C., Ueber Behandlung d. perityphlit. Abscesses mittels Adaspiration. *New York med. Record* XV. 16; April.

Richet, Adeno-Phlegmone d. Fossa iliaca interna. *Gaz. des Hôp.* 69.

Savory, William S., Ueber perforirendes Fussgeschwür. *Brit. med. Journ.* April 19. p. 587.

Schultén, M. W. af, Ueber Ankylose d. Unterkiefers u. ihre Behandlung. (Uebersetzt von *Perit u. Thomas*). *Arch. gén.* 7. S. III. p. 543. 686. Mai, Jun. (Jahrb. CLXXXI. p. 152.)

Semon, Felix, Thyreotomie behufs Entfernung einer d. Kehlkopf vollständig verschliessenden Membran. *Mon.-Schr. f. Ohrenheilk.* XIII. 6.

Sutton, R. Stansbury, Ueber d. Bedeutung u. d. Behandl. d. Afterfissuren. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 23. p. 485. June.

Ulceration, epitheliale an d. obern Extremitäten. *Lo Sperimentale* XLIII. p. 511. [XXXIII. 5.] Maggio.

Wagner, W., Die frühzeitige antisept. Behandlung d. Bubonen. *Bresl. ärztl. Ztschr.* I. 10.

Waldenström, J. A., Fall von Phlegmone retropharyngea u. retrooesophagea mit Glottisödem. *Upsala läkarefören. förhandl.* XIV. 5. S. 259.

Yeo, J. Burney, Abscess d. Dura-mater u. d. Gehirns nach einem Schlag auf d. Kopf. *Brit. med. Journ.* June 7. 14.

S. a. VIII. 2. a. Binswanger; 3. b. Warren; 6. Looten, Mazzotti; 7. Maclean, Starr. IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien. Operation des Dammrisses*. XII. 1. Danzel, Weir; 6. Dittel, Fairland, Hulke, Mackenzie, Sinnhold, Wölfler; 8. *Knochenabscesse*; 9. Gosselin. XIII. Corradi.

#### 5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Annandale, Excision eines 16 Zoll langen Stückes einer varikösen Vene unter antisept. Cautelem. *Brit. med. Journ.* June 21. p. 935.

Couper, Aneurysma d. Femoralis communis; Heilung durch Druck. *Med. Times and Gaz.* June 14. p. 645.

Cumming, H. Gordon, Poplitealaneurysma; Heilung durch Flexion mit folgender 3 Stk. langer Digitalcompression. *Lancet* I. 23; May p. 770.

Gosselin, Ueber Behandlung der vorgefallenen innern Hämorrhoiden. *Gaz. des Hôp.* 49.

Hutchinson, Jonathan, Poplitealaneurysma; Compression nach vorbereitender Behandlung; Heilung. *Lancet* II. 1; July p. 9.

Moutard-Martin, Behandlung d. Aneurysmen mittels Elektropunktur u. Acupunktur. *Gaz. des Hôp.* 54.



Paterson, J. L., Aneurysma d. Poplitea, behandelt mittels Flexion. *Gaz. med. da Bahia* 2. S. IV. 4. p. 162. April.

Pepper, Augustus J., Ueber Gerinnselbildung in d. Blutgefäßen. *Lancet* I. 23. 24; June.

Riva, Alberto, Ueber einen Compressionsapparat nach Prof. Madruzzo. *Riv. clin.* 2. S. IX. 3. p. 80.

Tillaux, Eröffnung eines Aneurysma d. Art. ischiadica. *Gaz. des Hôp.* 57. p. 454.

Wells, T. Spencer, Ueber Forcypressur u. d. Anwendung von Druckzangen in d. Chirurgie. *Brit. med. Journ.* June 21; July 5.

S. a. VIII. 4. *Aneurysmabildung*; 9. Leonard. XII. 1. Weir; 2. Romano, Steinbrügge. XIII. Hotz. XV. Hémaré.

### 6) Krankheiten des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.

Allbutt, T. Clifford, Fälle von Darmobstruktion, behandelt mittels Abdominalschnitt. *Brit. med. Journ.* May 31.

Bradley, S. Messenger, Ueber Behandlung d. Darmobstruktion. *Brit. med. Journ.* May 31.

Braun, H., Ueber Hernia lumbalis. *Arch. f. klin. Chir.* XXIV. 2. p. 201.

Buchanan, George, Ueber Operation zur Radikalkur von angeborenen Inguinalhernien bei Kindern. *Brit. med. Journ.* May 17.

Collins, E. W., Einklemmte Femoralhernie. *Dubl. Journ.* LXVII. p. 443. [3. S. Nr. 89.] May.

Day, W. H., Darmobstruktion bei einem Kinde. *Brit. med. Journ.* May 31.

Dittel, a) Fall von Atresia ani vesicalls. — b) Anus praeternaturalis; Heilung mittels Darmresektion. *Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien* 3. 6. 1878.

Elias, Ueber Radikaloperationen bei Unterleibsbrüchen. *Breal. ärztl. Ztschr.* I. 12. p. 118.

Ewart, Bösartige Erkrankung d. Rectum u. Anus; *Erdson. Lancet* I. 25; June p. 881.

Fairland, Edwin, Angeborene Missbildung des Darms; *Amussat's* Operation. *Brit. med. Journ.* June 7.

Fischer, Adolf, Zur mechan. Behandl. d. Darmverschlussung. *Wien. med. Presse* XX. 19.

Hårdh, A., Fälle von Radikaloperation b. Hernien. *Finska läkaresällsk. handl.* XXI. 1. p. 54.

Hayes, P. J., Hernienmesser. *Brit. med. Journ.* June 21.

Hein, Isidor, Ueber d. Anwendung von Kälte in Fällen von Brucheinklemmung. *Wien. med. Wchnschr.* XXIX. 27.

Hulke, Fälle von Erkrankungen d. Rectum (Strikturen; Fissur u. Spasmus d. Sphinkter; Krebs; Verschluss durch eine Uteringschwulst). *Med. Times and Gaz.* May 10. 17. p. 504. 535.

Jones, H. Macnaughton, Einklemmte Inguinalhernie; Operation; Heilung. *Lancet* I. 21; May.

Kleberg, Bernhard G., Zur Casuistik d. Hernien. *Arch. f. klin. Chir.* XXIV. 2. p. 387.

Mackenzie, Stephen, Ringförmige Strikturen d. Darms, mit Bemerkungen über Diagnose u. Behandlung. *Brit. med. Journ.* May 31.

Martens, A., Fall von innerer Einklemmung. *Norsk Mag.* 3. R. IX. 6. Forh. S. 79.

Moore, Thomas, Herniotomie; Verschwärung d. Secks; Radikalkur. *Lancet* I. 26; June.

Müller, Max, Zur Technik d. Enterotomie nebst 3 Operationsfällen. *Arch. f. klin. Chir.* XXIV. 1. p. 176.

Owen, Edmund, Massenreduktion einer eingeklemmten Hernie bei einer Frau; Operation; Heilung. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 1078. [Nr. 288.] June.

Patterson, Einklemmte Inguinalhernie; Operation; Tod. *Glasgow med. Journ.* XI. 5. p. 380. May.

Péan, Ueber Abtragung d. Magengeschwülste vermittelst d. Gastrektomie. *Gaz. des Hôp.* 60.

Pearse, William H., Fall von Intussusception; Heilung. *Med. Times and Gaz.* May 10.

Perilli, Mariano, Fälle von Darmocclusion, geheilt durch Injektion von Wasser. *Riv. clin.* 2. S. IX. 3. p. 65; 4 e 5. p. 136.

Pickles, John C., Darmobstruktion; Abdominalschnitt. *Brit. med. Journ.* May 31.

Schede, M., Ueber Enterorrhaphie. *Deutsche med. Wchnschr.* 19.

Schwalbe, C., Die Radikalheilung d. Hernien. *Thür. Corr.-Bl.* VIII. 7.

Seymour, C., Intestinalocclusion; Laparo-Ileotomie. *New York med. Record* XV. 14; April.

Sinnhold, Fall von Atresia recti et ani. *Jahrb. f. Kinderheilk.* N. F. XIV. 1. p. 112.

Terrier, Ueber Behandlung d. innern Einklemmung mittels Gastrotomie. *Gaz. des Hôp.* 74. p. 589.

Varian, William, Fall von Nabelhernie. *Philad. med. and surg. Reporter* XL. 12. p. 246. March.

Vercoûtre, Ueber Drehungserscheinungen an d. normalen u. patholog. Anhängen in d. Unterleibshöhle. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXV. p. 146. 256. Mars—Juin.

Wahl, Ed. v., Ueber seltener vorkommende Repositionshindernisse bei d. Herniotomie. *Petersb. med. Wchnschr.* IV. 27.

Walters, John, Fälle von Colotomie. *Brit. med. Journ.* May 31.

Weinlechner, Ueber Radikalbehandlung d. Hernien. *Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien* 18.

Wölfli, Anton, Zur operativen Heilung der äussern Magen fistel. *Wien. med. Wchnschr.* XXIX. 16.

S. a. VIII. 6. Biermer, Cappi; 8. Dora. IX. X. *Vorfälle des Uterus u. der Vagina.* XII. 4. Potter, Sutton; 11. McKee; 12. Cheever, Petit.

### 7) Frakturen und Luxationen.

#### a) Frakturen.

Beck, B., Ueber Schussfrakturen d. Oberschenkels; Deformirung d. Geschosse u. Wundbehandlung. *Arch. f. klin. Chir.* XXIV. 1. p. 1.

Bouchez, Schädelfraktur mit Depression; Trepanation; Oberschenkelfraktur; Immobilisirung mit Gipsverband; Heilung. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXV. p. 311. Mai—Juin.

Boulting, William, Fall von complicirten Frakturen d. Schädels u. Humerus. *Med. Times and Gaz.* June 28.

Cameron, Complicirte Schädelfrakturen mit Depression. *Glasgow med. Journ.* XI. 5. p. 377. May.

Capon, Herbert J., Fälle von Schädelfraktur mit Depression u. in 1 Falle Substanzverlust im Gehirn; Heilung ohne Complication. *Med. Times and Gaz.* May 24. p. 563.

Chrétien, H., Fraktur d. vordern Theiles vom Körper d. 3. Cervikalwirbels; beträchtl. Verrückung d. Epistropheus ohne Compression d. Rückenmarks. *Revue méd. de l'Est* XI. 10. p. 293. Mai. Vgl. a. 12. p. 371. Juin.

Couper, Fraktur d. Schädelbasis; Heilung. *Med. Times and Gaz.* June 14. p. 646.

Deghilage, Fraktur d. Wirbelsäule. *Presse méd.* XXXI. 20.

Duncan, John, Schmerz als Zeichen von Fraktur. *Edinb. med. Journ.* XXIV. p. 966. [Nr. 287.] May.

Gemmeljun., Fraktur d. Wirbelbogens d. 4. Lendenwirbels durch direkte Gewalt. *Med. Centr.-Ztg.* XLVIII. 52.

Hulke, Fälle von Schädelfraktur. *Lancet* I. 19; May p. 663.

Hutchinson, Fälle von Fraktur d. Schädelbasis mit Symptomen der Hirnreizung. *Lancet* I. 19; May p. 664.

Jones, H. Macnaughton, *Colles' Fraktur u. Luxation d. Gelenks.* Lancet I. 22; May p. 765.

Jordan, Furneaux, *Schädelfraktur; Trepanation; Heilung.* Med. Times and Gaz. July 5.

Little, T. E., *Fraktur d. Scapula.* Dubl. Journ. LXVII. p. 546. [3. S. Nr. 90.] June.

Macleod, *Fälle von nicht vereinigter Fraktur; erfolgreiche Behandlung.* Glasgow med. Journ. XI. 6. p. 467. June.

Van der Meulen, J. E., *Ueber Behandlung der Querfraktur der Patella.* Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 17.

Vieusse, *Ueber d. Einfluss d. verschiedenen Haltungen u. Lagen d. Kopfes auf d. Ausfließen d. Cerebrospinalflüssigkeit bei Schädelfrakturen.* Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 19.

Wight, J. S., *Complicirte Fraktur d. linken Unterschenkels mit Fraktur d. Basis d. rechten Radius u. Zerreissung d. Urethra.* Philad. med. and surg. Reporter XL. 22. p. 463. May.

S. a. X. Johannovsky, Johnson. XII. 1. Weir; 3. *Kopfverletzungen*; 7. b. Bennett; 8. Michel; 12. Ohms. XVII. 1. Koch; 2. *Schussfrakturen.*

#### b) Luxationen.

Bancel, Camille, *Erschütterung des Cervikaltheils d. Rückenmarks; doppelseit. Luxation des 5. Wirtels.* Revue méd. de l'Est XI. 13. p. 392. Juillet.

Bennett, *Luxation im Sterne-Costal-gelenk, mit Rippenfraktur.* Dubl. Journ. LXVII. p. 441. [3. S. Nr. 89.] May.

Cameron, *Complicirte Luxation d. Fussgelenks; Abtragung d. Calcaneus; antisept. Behandlung.* Glasgow med. Journ. XII. p. 39. July.

Le Fort, *Subluxation d. Cartilago semilunaris des Kniees.* Gaz. des Hôp. 77. p. 613.

Richmond, C. E., *Luxation im Carpalgelenke.* Lancet I. 24; June p. 844.

Robert, *Einfache Luxation des obern Peroneo-Tibial-Gelenks.* Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 299. Mai—Juin.

Roser, W., *Ueber angeb. Hüftverrenkung.* Arch. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 309.

Wahl, Ed. v., *Ueber d. Repositionshindernisse bei veralteten Luxationen im Ellenbogengelenk u. d. Hueter'schen Radialschnitt zur Resektion in solchen Fällen.* Petersb. med. Wehnschr. IV. 23.

Will, J. C. Ogilvie, *Vollständ. Dislokation des Radiuskopfes nach vorn; erfolgreiche Reduktion nach 24 Tagen.* Lancet I. 23; June.

S. a. XII. 7. a. Chrétien, Jones.

#### 8) Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.

Bellamy, *Abtragung d. ganzen nekrotischen seitl. Masse d. Os ethmoideum u. untern Os turbinatum vom Nasenloch aus; Heilung.* Lancet I. 20; May p. 699.

Berger, *Ueber Periostabscesse u. Osteomyelitis.* Gaz. des Hôp. 48. p. 381.

Bidder, Alfred, *Ueber d. Hemmung d. Längenwachstums d. 1. Phalanx eines rechten Mittelfingers in Folge von chron. Osteitis.* Arch. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 378.

Bouilly, G., *Ueber Osteomyelitis u. Knochenabscesse.* Gaz. de Par. 26.

Busch, F., *Zur Lehre von der experimentellen Osteitis.* Arch. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 331.

Damaschino, *Exostosen bei einem Erwachsenen.* Gaz. des Hôp. 68.

Danesi, Girolamo, *Arthritis d. beiden ersten Halswirbelgelenke.* Lo Sperimentale XLIII. p. 630. [XXXIII. 6.] Giugno.

Desprès, *Ueber Osteitis juxta-epiphysaria chron. u. ihre Folgen.* Gaz. des Hôp. 55.

Duplay, *Ueber Sehnennaht.* Gaz. des Hôp. 66.

Duplay, *Regeneration d. Tibia nach Resektion.* Gaz. des Hôp. 68. p. 542.

Falkson, R., *Zur Kenntniss d. Kiefercysten.* Virchow's Arch. LXXVI. 3. p. 504.

Heath, *Zerreissung d. Ligam. laterale ext. u. der Kapsel d. Kniegelenks.* Med. Times and Gaz. April 19. p. 422.

Heydenreich, A., *Ueber Osteomyelitis während d. Wachstums.* Revue méd. de l'Est XI. 8. p. 226. Avril.

Hutchinson, Jos. C., *Ueber d. mechan. Behandlung d. chron. Entzündung d. Hüft-, Knie- u. Fussgelenks.* New York med. Record XV. 19; May.

König, *Tuberkulose d. Gelenke. (Fungöse Gelenkentzündung; granulirende Gelenkentzündung; Tumor albus d. Gelenke.)* Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 5 u. 6. p. 310.

Kormann, Ernst, *Synovitis suppurativa d. rechten Ellenbogengelenks bei einem 12 Tage alten Mädchen.* Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 1. p. 103.

Küster, *Totale Entfernung eines nekrotisirten Stirnbeins; Regeneration desselben.* Arch. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 370.

Le Dentu, *Ueber Behandlung d. Exostosen an d. Epiphysen mittels Myotomie.* Gaz. des Hôp. 57. p. 463.

Marshall, *Pulpöse Entartung d. Knies; partielle Exeision; Tod.* Med. Times and Gaz. June 14. p. 644.

Michaux, *Hyperostose d. Tibia bei einem Erwachsenen.* Gaz. des Hôp. 65.

Michel, *Ueber ein an Fraktur d. Schenkelhalbes erinnerndes Geräusch nach gewaltsamen Bewegungen des Coxo-Femoral-Gelenks bei falscher Ankylose.* Revue méd. de l'Est XI. 11. p. 329. Juin.

Mikulicz, Johann, *Subperiosteale Exstirpation d. ganzen Scapula; vollständige Regeneration.* Arch. f. klin. Chir. XXIV. 1. p. 192.

Panas, *Ueber Osteomyelitis.* Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 18. p. 494. Mai 6.

Parker, Rushton, *Ueber elast. Druck bei Behandl. d. Gelenkentzündungen.* Lancet I. 17; April.

Péan, *Ueber chirurg. Behandl. d. Osteitis diffusa.* Gaz. des Hôp. 51.

Periosteitis u. Osteomyelitis, *Diskussion in der Soc. de Chirurgie.* Gaz. des Hôp. 51. 53. 54. 57. 59. 62.

Rawitz, Bernhard, *Fälle von Muskelhernien.* Arch. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 382.

Richet, *Periosteitis phlegmonosa diffusa d. Tibia u. d. Schulterblattes bei einem 16 J. alten Kranken.* Gaz. de Par. 23. 24.

Rydygier, *Ueber Phosphornekrose.* Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 5 u. 6. p. 571.

Santesson, C., *Freie Körper im Kniegelenk.* Hygiea XLI. 3. Svenska Läkaresällsk. förhandl. 8. 21.

Schüller, Max, *Zur Genese d. scrofulösen u. tuberkulösen Gelenkentzündungen.* Chir. Centr.-Bl. VI. 19.

Sée, Marc, *Ueber Behandl. d. Tumor albus.* Gaz. des Hôp. 51. p. 404.

Shaffer, Newton M., *Pott's disease, its pathology and mechanical treatment, with remarks on rotatory lateral curvature.* New York. G. P. Putnam's Sons. 8. IV and 82 pp.

Stack, Theodore, *Nekrose d. Tibia.* Dublin Journ. LXVII. p. 546. [3. S. Nr. 90.] June.

Verneuil, Ar., *Ueber d. Affektionen d. 1. Metatarsus; Einfl. d. constitutionellen Zustandes.* Gaz. des Hôp. 46.

Verneuil, Ar., *Ueber d. Bezieh. d. Phosphaturie zu Knochenaffektionen.* Gaz. des Hôp. 43.

Verneuil, *Ueber Immobilisation u. Bewegung bei Behandl. kranker Gelenke; Ankylophobie.* Gaz. des Hôp. 62. 65. p. 493. 518.

Volkman, Richard, Ueber d. Charakter u. d. Bedeutung d. fungösen Gelenkentzündungen. [Sammlung klin. Vorträge. Nr. 168. 169., Chir. Nr. 51.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 36 S. mit 3 Tafeln. 1 Mk. 50 Pf.

Wittelschöfer, Richard, Ueber angeb. Riesenwuchs d. obern u. untern Extremitäten. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 1. p. 57.

S. a. III. 4. Taruffi. VIII. 2. a. Barduzzi; 2. b. Bristowe, Hutchinson; 3. a. Grawitz; 3. b. Baumgarten; 5. über *Ozaena*; 6. Scarenzio; 10. Parrot. XI. Teevan. XII. 1. Danzel, Weir; 12. Resektionen, Ezartikulationen.

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Bigelow, Henry J., Litholapaxie. Lancet I. 20; May. — New York med. Record XV. 25; June.

Brinton, John H., Fälle von Lithotomie. Philad. med. and surg. Reporter XL. 22. p. 468. 469. May.

Bryant, a) Entfernung eines abgebrochenen Katheterstücks aus d. Harnblase mittels d. Medianschnitts. — b) Epitheliom d. Penis; Amputation. Med. Times and Gaz. May 3. p. 477.

Buch, W., Zahlreiche Atherome auf d. Glans penis. Petersb. med. Wehnschr. IV. 25.

Cameron, Lithotomie bei einem 74 J. alten Manne. Glasgow med. Journ. XI. 6. p. 472. June.

Cameron, Epitheliom d. Scrotum bei einem Paraffinarbeiter (Paraffinkrebs). Glasgow med. Journ. XII. p. 40. July.

Diard, Ueber Operation d. Phimose. Bull. de Théor. XCVI. p. 413. Mai 15.

Dufau, Ueber Anwend. d. Maisstigmata bei Krankheiten d. Harnblase. Gaz. des Hôp. 77.

Farquharson, Robert, Ueber Behandlung der Harnincontinenz. Practitioner XXIII. 1. p. 7. July.

Flury, Andr., Ein Beitrag zur Geschichte u. Statistik d. hohen Steinschnitts von 1851—1878. Inaug.-Abhandl. Tübingen. Fues. 8. 111 S. 1 Mk. 60 Pf.

Gosselin, Tuberkulöse Cystitis; Prostata-Abscess. Gaz. des Hôp. 76.

Grünfeld, J., Ueber Harnröhrendivertikel. Wien. med. Presse XX. 24. p. 781.

Grünfeld, J., Endoskop. Untersuchung d. Colliculus seminalis. Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien 7. 1878.

Guyon, Ueber Harnretention. Gaz. des Hôp. 61. —, Ueber Phlegmone vor der Blase. Ibid. 75.

Harrison, Reginald, Lithotomie. Brit. med. Journ. July 5. p. 10.

Hicks, J. Braxton, Fall von chron. Cystitis. Lancet I. 16; April p. 555.

Hill, Berkeley, Resultate nach Operation bei Harnröhrenstrikturen. Lancet I. 16. 17; April p. 553. 591.

Huatt, Verengung der Harnröhre. Presse méd. XXXI. 22. p. 172.

Hudson, Robert S., Villöse Erkrankung (Papillarbrom) d. Harnblase. Dubl. Journ. LXVII. p. 490. [3. S. Nr. 90.] June.

Jean, Alfred, Ueber unvollständ. Harnretention bei Prostataaffektionen u. Verengung d. Harnröhre. Gaz. des Hôp. 52.

Krücke, Arno, Ueber Struktur u. Entstehung d. Uratsteine. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 41 S. mit Taf. 1 Mk.

Macdougall, J. A., Ueber *John Hunter's* Operation bei undurchgängiger Harnröhrenstriktur. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 873. [Nr. 286.] April.

Macpherson, R. N., Striktur d. Urethra; Ruptur; Perinälschnitt; gewaltsame Erweiterung. Lancet I. 25; June.

Mastin, Claudius H., Striktur d. Urethra an d. Prostata. Boston med. and surg. Journ. C. 26. p. 878. June.

Merkel, Johann, Exstirpation einer Niere. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 21.

Monod, Charles, u. O. Terrillon, Ueber das Lymphadenom d. Testikels. Arch. gén. 7. S. IV. p. 34. Juillet.

Nichols, C. E., Harnincontinenz, nach 8 J. langer Dauer geheilt durch Circumcision. New York med. Record XV. 17; April.

Notta, Ueber Urethrotomia externa bei vollständ. Obliteration d. Harnröhrenkanals. Gaz. des Hôp. 77. p. 614.

Otis, F. N., Urethrimus or chronic spasmodic stricture. [Reprinted from the Hosp. Gaz. April 9.] 8. 22 pp.

Padley, George, Abbrechen eines Katheters in d. Blase. Brit. med. Journ. May 10. p. 700.

Pauli, Carl, Ueber d. Seltenheit von Prostata-Hypertrophie nach Harnröhrenstrikturen. Deutsche med. Wehnschr. 25.

Rigal, Ueber Atrophie d. Testikels nach Contusionen desselben. Arch. de Physiol. 2. S. VI. p. 155. Mars —Avril.

Rochelt, Emil, Hydrocele; Radikalschnitt. Wien. med. Presse XX. 20. —, Varicocele, Blosslegung d. Venenplexus, Ligatur. Das. 25.

Russell, T. O'D., Fall von Perinälschnitt. Lancet I. 20; May p. 700.

Schweninger, Franz, Ueber Fremdkörper in d. männl. Harnröhre. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 20. Steinextraktion, neues Verfahren. Lo Sperimentale XLIII. p. 509. [XXXIII. 5.] Maggio.

Stephanides, F., Atropin gegen Spermatorrhöe. Wien. med. Presse XX. 28.

Teevan, a) Striktur d. Urethra; Penisfistel; Scrotalabscess; innere Urethrotomie; gutes Resultat. — b) Traumatische undurchgäng. Harnröhrenstriktur; Boutonnière; Heilung. Lancet I. 23; June p. 806.

Tenderini, Giuseppe, Ueber d. Unschädlichkeit d. Capillarpunktion d. Harnblase. Lo Sperimentale XLIII. p. 627. [XXXIII. 6.] Giugno.

Tenneson, Ueber Anurie durch Steinbildung bedingt. L'Union 67.

Thiry, Pseudomembranöse Verengung der Harnröhre; Harnretention; Katheterismus mit andauerndem u. zunehmendem Druck. Presse méd. XXXI. 21.

Thompson, Henry, Ueber die Erregung von Cystitis mittels Contagion durch den Gebrauch von Instrumenten. Brit. med. Journ. May 10.

Thompson, Henry, 500 Blasensteinoperationen. (Deutsch bearb. von Dr. Dupuis.) Deutsche med. Wochenschr. 18. 19.

Thompson, Henry, Ueber Lithotritie in einer Sitzung. Lancet I. 21; May p. 755.

Wheeler, Zweilappiger Blasenstein. Dubl. Journ. LXVII. p. 436. [3. S. Nr. 89.] May.

Wyeth, John A., Medio-Lateral-Lithotomie in einem complicirten Falle von Blasenstein. New York med. Record XV. 1; Jan.

S. a. V. 3. Herrick. VII. Szuman. VIII. 8. IX. Fürst, Heim-Vögtlin, Ogston. XII. 1. Weir; 4. Hussey; 7. a. Wight.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Anderson, J. Wallace, Osteotomie wegen Deformität d. Beine. Glasgow med. Journ. XI. 5. p. 375. May.

Annandale, Spasmod. Torticollis behandelt mittels Durchtrennung d. Nervus spin. access., nach Erfolglosigkeit d. Dehnung. Lancet I. 16; April p. 555.

Baker, Henry F., Ueber Behandl. d. angeb. Talipes equinovarus nach d. Kindheit. Lancet I. 18; May.

Barker, Arthur E., Ueber Operationen wegen Genu valgum. Brit. med. Journ. July 5.

Berry, George A., Fall von seitl. Krümmung d. Wirbelsäule, behandelt nach einer neuen Methode. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 45. [Nr. 289.] July.

Busch, F., Die Belastungsdeformitäten d. Gelenke. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 17.

Chiene, John, Ueber Behandl. d. Genu valgum. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 878. [Nr. 286.] April.

Dally, Ueber Behandl. d. Deformitäten d. Wirbelsäule durch Suspension. Bull. de Théor. XCVI. p. 361. Avril 30.

Dornblüth, Fr., *Hüter's* Theorie der Skoliose. Virchow's Arch. LXXVI. 2. p. 263.

Dubreuil, Ueber Pes varus u. valgus. Gaz. de Par. 19. 26. 27.

Gortes, Ueber d. elast. Verband bei Genu valgum. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 19.

Hardie, James, Ueber Pathologie u. Behandl. d. Talipes. Brit. med. Journ. April 26.

Hutchinson, Jos. C., Ueber Klumpfuß. New York med. Record XV. 1. 2; Jan.

Kesteven, Leighton, Fälle von Erkrankung d. Wirbelsäule, behandelt nach *Sayre's* Methode. Lancet II. 1; July.

Kormann, Ernst, Ueber das Plaster-of-Paris-Jacket u. Cocking's poroplastic Jacket zur Behandlung d. Rückgratsverkrümmungen. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 1. p. 110.

Macewen, William, Antisept. Osteotomie wegen Genu valgum u. varum u. anderer Knochendeformitäten. Lancet I. 17; April. — Brit. med. Journ. May 3.

Mikulicz, Ueber Genu valgum. Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien 12.

Pinner, O., Ueber d. Genu valgum. (Aus d. chir. Klin. d. Prof. Maas in Freiburg.) Bresl. ärztl. Ztschr. I. 13. 14.

Poore, Charles T., Osteotomie wegen rhachit. Deformität d. Beine. New York med. Record XV. 17; April.

Rickers, P. G., Ueber Hellgymnastik, mit besond. Rücksicht auf Behandlung der Skoliose. Presse méd. XXXI. 20.

Santi, L. de, Ueber Genu valgum u. d. modernen Behandlungsweisen dess. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 7. S. III. p. 712. Juin.

Vance, Ap. M., Pappcorset zur Behandl. d. Pott'schen Krankheit u. seitl. Rückgratsverkrümmungen. New York med. Record XV. 25; June.

Walzberg, Th., Ueber *Sayre's* Gipsjacket. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 20.

S. a. VIII. 2. b. Damaschino, Roth. XII. 8. *Pott'sches Uebel*; 12. Jones, *Osteotomie*.

### 11) Fremde Körper.

Beatti-Smith, W., Fremder Körper im linken Bronchus; Exstruktion. Lancet I. 26; June.

Bull, E., Entfernung eines fremden Körpers aus d. Nasenrachenraum. Norsk Mag. 3. B. IX. 6. Forh. S. 83.

Cheever, David W., a) Nadel im Kniegelenk. — b) Fremder Körper im Larynx; Entfernung mittels Laryngo-Tracheotomie. Boston med. and surg. Journ. C. 18. p. 594. 596. May.

Courtoy, R., Ueber Anwend. d. Elektromagneten zur Exstruktion von eisernen Fremdkörpern. Presse méd. XXXI. 22.

Fayrer, Joseph, Fremder Körper im Herzen. Lancet I. 19; May.

McKee, J. C., Fremdkörper im Darne; Operation; Heilung. New York med. Record XV. 26; June.

S. a. IX. Fiorani. XII. 3. Penner, Schmid; 8. *Gelenkkörper*; 9. *Fremdkörper in der Blase u. Harnröhre*.

### 12) Operationen. Instrumente. Verbandslehre.

Abbott, George E., Tenaaculum-Scheere. New York med. Record XV. 21; May p. 503.

Albert, E., Zur Resektion d. Kniegelenks. Wien. med. Presse XX. 22. 23. 24.

Atherton, A. B., Fall von Oesophagotomie. Boston med. and surg. Journ. C. 23. p. 777. June.

Barwell, Richard, Methode zur schmerzlosen Excision d. ganzen Zunge. Lancet I. 16; April.

Boeckel, Jules, Ueber Drainage mit Catgut nach Amputationen. Revue méd. de l'Est XI. 11. p. 333. Juin.

Bröer, Zur operativen Chirurgie d. Nase. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 9.

Bruns, Paul, Ueber plast. Filz zu Contentivverbänden. Deutsche med. Wehnschr. 29.

Bruns, Vict. v., Die Amputation d. Gliedmassen durch Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen. Tübingen. Laupp. 8. VII u. 103 S. 2 Mk. 80 Pf.

Cavazzani, Guido, Fälle von Resektionen. Riv. clin. 2. S. IX. 4 e 5. p. 126.

Cheever, David W., a) Amputation des untern Endes vom Rectum. — b) Excision des Handgelenks. Boston med. and surg. Journ. C. 18. p. 593. 595. May.

Corradi, G., Uranoplastik mit glüchl. Ausgange. Lo Sperimentale XLIII. p. 372. [XXXIII. 4.] Aprile.

Czerny, V., Zur Laparo-Splenotomie. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 17.

Drainage s. VIII. 3. a. *Sigg*; 5. *Ely*. X. *Vai*. XII. 12. *Boeckel*.

Dubar, Louis, Zur Tracheotomie. Bull. de Théor. XCVI. p. 447. 498. 548. Mai 30., Juin 15. 30.

Eaton, John C., Amputation von 3 Fingern; Tetanus; Heilung. Lancet I. 19; May.

Gurlt, E., Die Gelenkresektionen nach Schussverletzungen, ihre Geschichte, Statistik, Endresultate. 2 Abtheilungen. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. XX u. 1333 S. 40 Mk.

Higgins, Charles, Fälle von Nervendehnung. Brit. med. Journ. June 14. p. 893.

Hobbie, John R., Ueber *Stillman's* Schiene mit Gelenk am Knie. New York med. Record XV. 17; April p. 404.

Hutchinson, Jonathan, Amputation d. Oberschenkels wegen Geschwulst. Lancet I. 18; May p. 630.

Jones, H. Macnaughton, Plast. Operation zur Beseitigung von Entstellungen am Auge u. im Gesicht. Lancet I. 21; May p. 728.

Jones, H. Macnaughton, a) Excision d. Fussgelenks u. von Tarsalknochen. — b) Excision eines Theiles vom Femur. — c) Excision d. Hüftgelenks. — d) Tenotomie bei Kniegelenkcontractur. — e) Tracheotomie. Lancet I. 22; May.

Keen, W. W., Ueber wasserdichtes Papier u. dessen Verwendung. Philad. med. and surg. Reporter XL. 16. p. 331. April.

Keetley, Chas. B., Suspensionsverband. Lancet I. 21; May.

Körte, W., Ueber einige seltenere Nachkrankheiten nach der Tracheotomie wegen Diphtheritis. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 238.

Kohn, Samuel, Ueber festen Gummiverband zu chirurg. Zwecken. New York med. Record XV. 14; April.

Laué, Ueber den prakt. Werth d. Münnich'schen trocknen Carboljute. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 5. p. 221.

Ligatur, elastische s. IX. *Chauvel*, *Hus*.

Mikulicz, Exstirpation d. ganzen Scapula. Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien 10.

Neudörfer, J., Die Endresultate d. Gelenkresektionen. Wien. med. Presse XX. 26. 29.

Nicaise, Subperiosteale Resektion des Schulterblattes u. d. Humerusköpfes. Gaz. des Hôp. 68. p. 642.

Ohms, E., Ueber Filz-Wasserglas-Verbände. *Petersb. med. Wehnschr.* IV. 16.

Patterson, Alexander, Chirurg. Operationen in d. Western Infirmary zu Glasgow. *Glasgow med. Journ.* XII. p. 1. July.

Perrin, Maurice, Vergleich zwischen d. Wirkung d. Lister'schen u. d. Alkohol-Verbands. *Bull. de Théor.* XCVI. p. 308. Avril 16.

Petit, L. H., Ueber Gastrostomie u. d. Ursachen d. Erfolgs u. Misserfolgs nach d. Operation. *L'Union* 46. 50. 52. 61. 66. 70.

Petit, L. H., Schwere Verlauf chirurg. Operationen bei Vegetarianern. *Bull. de Théor.* XCVI. p. 554. Juin 30.

Post, Alfred C., Deformität d. Nase, durch einen Hutschlag erzeugt; Heilung mittels plastischer Operation. *New York med. Record* XV. 17; April.

Purcell, F. A., Methode zur schmerzlosen Excision d. ganzen Zunge ohne Blutung. *Lancet* II. 1; July.

Ranney, A. L., Ueber die Todesursachen bei chirurg. Operationen. *New York med. Record* XV. 26; June.

Russell, T. O'D., Excision d. Ellenbogengelenks. *Lancet* I. 20; May p. 700.

Shrady, George F., Säge zu subcutaner Anwendung. *New York med. Record* XV. 1; Jan.

Stillman, Chas. F., Beinschiene mit Gelenk am Knie. *New York med. Record* XV. 14; April.

Thoracocentese s. VIII. 5. *Anderson, Kahler, Rosenbach.*

Tillmanns, H., Ausschneidung d. N. alveolaris inferior vom Kieferwinkel aus bei herabhängendem Kopfe. *Chir. Centr.-Bl.* VI. 30.

Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Thornton*; 5. *Stenzler*. XII. 11. *Cheever*; 12. *Dubar, Jones, Körte.*

Trepanation s. XII. 7. a. *Bouchez, Jordan.*

Urlichs, Knud, Ueber Vegetation von Pigmentbakterien in Verbandstoffen. *Arch. f. klin. Chir.* XXIV. 2. p. 303.

Védrenes, Ueber den Watterverband. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 3. S. XXXV. p. 113. 225. Mars-Juin.

Weir, Robert F., *Gritti's* supracondyloid amputation of the thigh. *Syracuse. N. Y.* 8. 20 pp. — *New York med. Record* XV. 15; April.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber Entspannungsnahte. *Brit. med. Journ.* June 21.

S. a. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Amputation der Brust, Ovariectomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall der Gebärmutter, Polypen, Fibroiden, Perinöorrhaphie.* X. *Kaiserschnitt.* XII. 1. *Antiseptische Behandlung, Esmarch's Blutspargungs-Verfahren, Lufttritt in die Venen;* 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.* XIX. 3. *Aspiration, Transfusion.*

### XIII. Augenheilkunde.

Albini, G., Ueber typograph. Sehproben. *Giorn. internaz. delle Sc. med. N. S. I.* 3 e 4. p. 303.

Aneshänsel, Zur Erkennung d. Farbenblindheit. *Aerztl. Mittheil.* aus Baden XXXIII. 11.

Angelucci, A., Ueber d. Bau u. d. Entwicklung d. vordern Uvealtractus d. Vertebraten. *Med. Centr.-Bl.* XVII. 24.

Bergh, A., Fall von Orbitalkrebs. *Hygiea* XLI. 3. *Svenska läkarsällsk. förh.* 8. 19.

Boucheron, Behandl. d. Strabismus convergens intermittens d. Kinder mittels mydriat. oder myot. Substanzen, ohne jeden operativen Eingriff. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XVII. p. 278. July.

Brière, Ueber Gefährlichkeit d. Aqua laurocer. mit Jodtinktur saturirt als Collyrium. *Gaz. des Hôp.* 65.

Classen, Aug., Wie orientiren wir uns im Raum durch d. Gesichtssinn? (*Samml. physiol. Abh., herausgeg. von W. Freyer.* 2. S. 5. Heft.) *Jena. Fischer.* 8. 48 S. 1 Mk. 60 Pf.

Coppez, Bericht über d. in d. J.J. 1874 bis mit 1878 in d. Augenklinik d. Grand-Hospice in Brüssel behandelten Krankheiten u. ausgeführten Operationen. *Journ. de Brux.* LXVIII. p. 212. Mars.

Corradi, G., Angeborenes Kolobom mit angeb. Hasenscharte. *Lo Sperimentale* XLIII. p. 371. [XXXIII. 4.] Aprile.

Coursserant, Ueber method. Anwend. gefärbter Gläser b. Achromatopsie. *Gaz. de Par.* 19. p. 242.

Derby, Richard, H., Eigenthüml. Form von Hornhauttrübung. *New York med. Record* XV. 18; May.

Deutschmann, R., Zur Regeneration d. Humor aqueus, nach Entleerung dess. *Arch. f. Ophthalmol.* XXV. 1. p. 99.

Dujardin-Beaumez u. Ch. Abadie, Hyster. Blindheit; Besserung durch Metallotherapie u. Anwend. von Magneten; vollständ. Heilung der Sehstörung unter d. Einfl. d. statischen Elektrizität. *Gaz. des Hôp.* 55. 56.

Evans, C. W., Ueber Messung d. Pupille. *Brit. med. Journ.* May 8. p. 662.

Falkson, Robert, a) Granulationssarkom der Conjunctiva bulbi bei einem Granulösen. — b) Intraocularer Tumor. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XVII. p. 191 fig. Mai.

François-Franck, Ueber d. Unabhängigkeit der Veränderungen des Pupillendurchmessers von d. Veränderungen d. Cirkulation in d. Carotis. *Gaz. de Par.* 23. p. 294.

Galezowski, Ueber Thrombose der Netzhautgefäße. *Gaz. de Par.* 17.

Gudden, Ueber die Kreuzung d. Nervenfasern im Chiasma nervorum opticorum. *Arch. f. Ophthalmol.* XXV. 1. p. 1.

v. Hasner, Das mittlere Auge in seinen physiolog. u. patholog. Beziehungen. *Prag. J. G. Calve'sche Buchhandl.* gr. 8. 117 S. mit eingedr. Holzschnitten. 3 Mk.

Hering, Ewald, Ueber Muskelgeräusche d. Auges. [*Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.* LXXIX. 3. Abth. Febr. 1879.] *Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8.* 18 S. 40 Pf.

Heuck, G., Ueber angeb. vererbten Beweglichkeitsdefekt der Augen. *Mon.-Bl. f. Augenheilk.* XVII. p. 253. July.

Heuse, Ueber d. „Zöllner'sche Muster“. *Arch. f. Ophthalmol.* XXV. 1. p. 115.

Heuse, Ueber Sehroth oder Sehpurpur. *Deutsche med. Wehnschr.* 29.

Heymann, F. W., Das Auge u. seine Pflege im gesunden u. kranken Zustande. Nebst einer Anweisung über Brillen. 2. Aufl., bearb. von Privatdoc. Dr. *Paul Schröter.* Leipzig. *Weber.* 8. XIII u. 192 S. mit 24 eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Higgins, Charles, Ueber Behandlung d. Retinalablösung mittels Operation. *Med. Times and Gaz.* May 3.

Higgins, Charles, Ophthalmolog. Vorlesungen (Krankheiten d. Cornea). *Med. Times and Gaz.* June 14.

Hirschberg, Ueber eine Modifikation d. Spektroskop zur Prüfung der Farbenblinden. *Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abtheil.)* 1 u. 2. p. 169.

Holmgren, Frithiof, Ueber den Augenabstand b. Farbenblinden. *Arch. f. Ophthalmol.* XXV. 1. p. 135.

Horstmann, Ueber die Tiefe der vordern Augenkammer. *Arch. f. Ophthalmol.* XXV. 1. p. 79.

Hotz, F. C., Traumatisches Aneurysma im Augenhid nach Trichiasisoperation. *New York med. Record* XV. 24; June.

Hutchinson, Jonathan, a) Destruktive symmetr. Iritis ohne nachweisbare Ursache. — b) Interstitielle Keratitis mit Taubheit. *Lancet.* I. 18; May p. 619. 620.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Hyperästhesie d. Auges. *Med. Times and Gaz.* June 21.



Jaesche, Eman., Das räumliche Sehen. Stuttgart. Enke. Lex.-8. VII u. 130 S. mit 37 eingedr. Holzschn. u. 3 Taf. 4 Mk.

Jany, Zur Therapie d. Glaukom. Deutsche med. Wchnschr. 20. 21.

Jones, H. Macnaughton, a) Enucleation des Auges. — b) Angeborene Katarakte. Lancet I. 21; May p. 728.

Kalischer, S., Die Farbenblindheit. Eine allgemein verständl. Darstellung ihrer Bedeutung u. s. w. Berlin. Hempel. 8. 72 S. 1 Mk. 20 Pf.

Klein, S., Lehrbuch d. Augenheilkunde f. prakt. Aerzte u. Studierende. Wien. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. XII u. 780 S. mit eingedr. Holzschn. 12 Mk.

Korn, Ueber die Galvanokaustik in der Augenheilkunde. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 14. p. 142.

Landesberg, M., a) Panophthalmitis sympathica. — b) Neurosis u. Amblyopia sympathica. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 233 fig. Juni.

Landesberg, M., a) Neuralgie d. Corpus ciliare in beiden Augen. — b) Beiderseit. Neuro-Retinitis descendens in Folge hochgrad. Blutverlustes. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 280. 283. Juli.

Lasinski, Ueber plötzliche Amaurose. Deutsche med. Wchnschr. 24.

Magnus, Hugo, Zur Kenntniss d. physiol. Optik u. der Ophthalmotherapie der Alten. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 223. Juni.

Magnus, Hugo, Die method. Erziehung d. Farbensinnes. Breslau. Kern. 8. 16 S. mit 1 Farbentafel u. 72 Farbenkärtchen. 6 Mk. (Die 72 Farbenkärtchen ap. 2 Mk. 50 Pf.)

Mandelstamm, E., u. Rogowitsch, Amyloid d. Conjunctiva bulbi et palpebrarum. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 1. p. 248.

Mauthner, Ludw., Die Funktionsprüfung des Auges. Centrale Sehschärfe, Lichtsinn, Gesichtsfeld, blinder Fleck. (Vorträge aus dem Gesamtgebiete der Augenheilkunde. 3. Heft.) Wiesbaden. Bergmann. 8. S. 119—178 mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 60 Pf.

Moeller, Du Daltonisme au point de vue théorique et pratique. Etude critique des méthodes d'exploration du sens chromatique et rapport à Mr. le ministre des travaux publics sur la réforme des employés des chemins de fer affectés de Daltonisme en Suède, Norwège et Danemark. Bruxelles. H. Manceaux. 8. 146 pp.

Mohr, Ad., Zur Frage der Semidecussation im Chiasma nervorum opticorum. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 1. p. 57.

Mules, P. H., Modifikation d. Strabismusoperation. Brit. med. Journ. June 21.

Noyes, Henry D., Ueber Behandl. von Augenaffektionen in d. allgem. Praxis. New York med. Record XV. 16; April.

Oettingen, G. v., Die indirekten Läsionen des Auges bei Schussverletzungen der Orbitalgegend. Nach Aufzeichnung. aus dem russ.-türk. Kriege 1877—1878. Stuttgart. Enke. 8. 83 S. 2 Mk.

Oglesby, Entzündung d. Sehnervenscheiden. Brit. med. Journ. June 7. p. 853.

Pflüger, a) Phakometer. — b) Chiasmometer. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 12. p. 368. 370.

Philippeaux, Ueber Wiederherstellung d. Sehvermögens nach Extraduktion d. Augentümpelchen. (Versuche an Meerschweinchen). Gaz. de Par. 26. p. 338.

Pooley, T. R., Eserinsulphat b. Behandl. d. akuten Glaukom. Arch. of Med. I. 3. p. 283. June.

Ranvier, Ueber die Regeneration der Nerven des vordern Hornhautepithels. Gaz. de Par. 22. p. 283. — Ueber d. physiol. Bedeutung d. Plexus terminalis d. Hornhaut. Ibid. 24. p. 307.

Reuss, A. v., Ueber funktionelle u. ophthalmoskop. Refraktionsbestimmung. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 1. p. 124.

Rosmini, Giovanni, Klin. Bericht d. ophthalmolog. Instituts zu Mailand f. 1874—1878. Gazz. Lomb. 8. S. I. 20. 21.

Samelson, A., Fall von Cyclodialysis. Brit. med. Journ. May 3. p. 662.

Schweigger, Ueber die mediane Gesichtsfeldgrenze. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 1. p. 254.

Simi, Andrea, Fall von Keratoglobus, geheilt durch ein Platina-Setaceum. Lo Sperimentale XLIII. p. 382. [XXXIII. 4.] Aprile.

Trélat, Fälle von Katarakte nach Typhus. Gaz. des Hôp. 53.

Watson, W. Spencer, Ueber Anwendung des Eserin b. Glaukom. Med. Times and Gaz. June 14.

Watson, W. Spencer, Traumat. Ophthalmie; Trepanation d. Sklerotika; Besserung. Brit. med. Journ. June 21.

Wecker, L. v., Die combinirte periphere Lappenextraktion. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 169. Mai. de Wecker, Ueber sympath. Ophthalmie. Gaz. des Hôp. 64.

Wilbrand u. Binswanger, Ueber aufsteigende Neuritis des Opticus bei chron. Hydrocephalus internus, nebst Bemerkungen über d. Faservertheilung in d. Retina. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 10. p. 95.

Willemer, W., Ueber innerhalb d. äussern Scheide sich entwickelnde Tumoren des Sehnerven. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 1. p. 161.

Wolfe, J. R., Ueber Farbensehen u. Farbenblindheit. Med. Times and Gaz. April 19.

Zehender, W., Ueber Ektropion-Operation durch Transplantation grosser Hautstücke. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 213. Juni.

S. a. III. 3. Spode; 4. Gruber. VIII. 2. a. Charon, Read; 2. d. Baumblatt, Freudenberger; 3. a. Fournet; 4. Nettleship; 9. Parinaud; 10. Morton. XII. 12. Jones. XIX. 2. Leber.

#### XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

##### 1) Ohrenkrankheiten.

Becker, Zur Behandlung der Mittelohreiterungen. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 5.

Berthold, E., Analyse d. im Nebengeräusch einer intermittirenden Stimmgabel enthaltenen Töne. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 2. p. 106.

Bezold, Friedrich, Zur antisept. Behandl. der Mittelohreiterungen. Arch. f. Ohrenheilk. XV. 1. p. 1.

Bigelow, Horatio R., Ueber d. Chorda tympani. Arch. of Med. I. 3. p. 288. June.

Bogroff, Verfahren zur Eröffnung d. Proc. mastoideus. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 5.

Brenner, Einseit. Hyperästhesie d. Hörnerven. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 24. p. 361.

Christiani, Zur Physiologie des Gehörorgans. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 363.

Delstanche (Sohn) u. Stocquart, Primärer Epithelialkrebs des äussern Gehörganges. In's Deutsche übertr. von Blau. Arch. f. Ohrenheilk. XV. 1. p. 21.

Ellis, R., Taubheit, durch einen Schlag auf d. Proc. mastoideus bedingt, mit folgender Epistaxis. Brit. med. Journ. June 14. p. 893.

Gellé, Ueber die Struktur d. gelatiniformen Masse in d. Paukenhöhle d. Fötus. Gaz. de Par. 21. p. 274.

Hagen, R., Ueber d. Verhalten d. Schleimhaut der Paukenhöhle nach Durchschneidung d. N. trigeminus in d. Schädelhöhle. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmacol. XI. 1 u. 2. p. 39.

Hensen, V., Verfahren zur Beobachtung der Tonhöhe eines gesungenen Tons. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 165.

Jones, H. Macnaughton, Ueber Ohrenpolypen. Lancet I. 21; May p. 729.

Knapp, H., Condylome beider Gehörgänge. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 2. p. 122.

MacLaren, Chron. Ohrenerkrankung mit Symptomen von Cerebrospinalmeningitis. Glasgow med. Journ. XII. p. 41. July.

Mc Keown, William A., Ueber einen neuen akust. Apparat u. über Schallverstärkung als Heilmittel. Brit. med. Journ. July 5.

Moos, S., a) Fälle von schweren Erkrankungen des Warzenfortsatzes. — b) Verschlussung d. äussern Gehörgangs u. Verlust d. Gehörs durch Exostosenbildung, complicirt mit akuter perforativer Mittelohrentzündung u. wiederholt recidiv. Granulationen; Wiederherstellung unter Anwendung der Laminaria u. der Galvanokautik. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 2. p. 136 fig.

Nörr, Carl, Experimentelle Prüfung des Fechner'schen Gesetzes auf d. Gebiete d. Schallstärke. Ztschr. f. Biol. XV. 2. p. 297.

Politzer, Adam, Operatives Verfahren bei Ohrrypen. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 16. 18. 19. 20. 21.

Preusse, Ueber d. Anwendung des Telephons zur Erkennung einseit. Taubheit. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 3 u. 4. p. 377.

Preyer, W. v., Akust. Untersuchungen. (Samml. physiol. Abhandl. 2. Reihe. 4. Heft.) Jena. Fischer. 8. 66 S. mit 2 Taf. 2 Mk. 80 Pf.

Richardson, Benjamin W., Ueb. Prof. Hughes' Instrument zur Messung der Hörschärfe (Audiometer). Med. Times and Gaz. May 24.

Schalle, R., Instrument zur Entfernung von Flüssigkeiten aus d. Paukenhöhle. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 2. p. 130.

Schwabach, Ueber Kiemenstein am äussern Ohr. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 2. p. 103.

Stewart, A. D., Zur Bestimmung d. Perceptionsfähigkeit des Gehörorgans f. minimale Reize. Glasgow med. Journ. XI. 5. p. 353. May.

Torrance, Robert, Ohrenklingen in Folge von Spannung des Trommelfells, erleichtert durch Incision. Brit. med. Journ. May 10. p. 700.

Turnbull, Laurence, Ueber d. Grenzen d. Perception musikal. Töne durch d. menschl. Ohr. Boston med. and surg. Journ. C. 22. p. 741. May.

Weber-Liel, Nachweis einer freien Kommunikation der endo- u. perilymphatischen Räume des menschl. Ohrlabyrinths mit extralabyrinthalen intercraniellen Räumen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 188.

Weil, Reflexwirkung im Gebiete d. Gehörorgans. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 5.

Weir, Robert F., Two cases of intratympanic tumor, with a pulsating intact drum membrane. [Amer. Journ. of Otol. April 1879.] New York. Trow's Print. and Bookbind. Co. 8. 8 pp.

Williams, Cornelius, Eitrige Mittelohrentzündung; Caries d. Warzenfortsatzes; Erosion von Venen an der Schädelbasis; embol. Lungenabscesse; Pneumothorax d. rechten Seite; Tod; Sektionsbefund. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 2. p. 127.

Zaufal, E., Ueber d. Plica salpingo-pharyngea (Wulstfalte). Prag. med. Wchnschr. IX. 23.

S. a. VIII. 5. Ueber Erkrankungen der Nase. XII. 2. Delstanche; 3. Grassat. XIII. Hutchinson. XIV. 2. Ueber Taubstummheit. XVI. Williams. XIX. 2. Voltolini.

## 2) Sprachfehler.

Bristowe, J. S., Zur Pathologie der Stimme u. Sprache. Lancet L. 16. 17. 19. 25; April—June. — Brit. med. Journ. April 19. 26., May 3. 10. 17.

Coldefy, Ueber Taubstummunterricht. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. V. 2. p. 63.

Med. Jahrb. Bd. 182. Hft. 3.

Kelp, Ueber Stottern u. dessen Behandlung. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 18.

Klünder, Ad., Ueber d. Genauigkeit d. Stimme. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1 u. 2. p. 119.

Mathieu, Albert, Ueber Sprache u. Aphasie (Krit. Uebersicht). Arch. gén. 7. S. III. p. 583. Mai.

Wilks, Samuel, Zum Wesen d. Sprache. Journ. of mental Sc. XXV. p. 151. July.

S. a. VIII. 2. a. über Aphasie; 2. c. Schech. XII. 2. Franks, Hartmann, Steinbrügge; 4. Semon. XVII. 1. Lunier. XIX. 2. Voltolini.

## XV. Zahnheilkunde.

Gervais, Ueber unvollständ. Extradktion d. Zähne mit Wiedereinsetzung derselben. L'Union 76.

Hémard, Zahublutung; Ligatur d. Carotis primitiva. Gaz. des Hôp. 54. p. 429.

Legros, Ch., u. E. Magitot, Morphologie d. Zahnfollikels b. d. Mammiferen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 3. p. 248. Mai—Juin.

Notta, Chron. Periostitis eines untern Schneidezahns; Hautfisteln; Extradktion d. Zahnes; Resektion eines Theiles d. Wurzel; Reimplantation; Heilung. L'Union 64. Vierteljahrsschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde. Herausgeg. von Rob. Baume.

XIX. 2. April: Jul. Parreidt, Zur Behandlung d. entblästen Zahnpulpa. S. 111. — Kleinmann, Die Pyro-Zinkphosphat-Plombe. S. 124. — Herrmann, Abrasion d. Zähne. S. 130. — V. Geist, Zur Replantation d. Zähne. S. 139. — Oscar Witzel, Die Affektionen d. Mundes bei Diabetes mellitus. S. 147. — XIX. 3. Juli: Niemeyer, Die keilförm. Defekte. S. 220. — Blumm, Ueber Molaris-replantation. S. 224. — Herrmann, Ein eigenthüml. Obturator. S. 233. — Herrmann, Die Gaumenfalten d. Menschen. S. 236. — Detzner, Bemerkenswerthe Fälle aus d. Praxis. S. 239. — Charles Tomes, Ueber d. Befestigung d. Zähne, deutsch von J. Parreidt. S. 242. — M. Schlenker, Praktische Erfahrungen. S. 251.

S. a. VIII. 10. Baxter. XI. Darvieu, Lardier.

## XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Baillarger, Allgem. Paralyse d. Greise. Ann. méd.-psychol. 6. S. I. p. 430. Mai.

Barton, J. Kingstone, Ueber Dipsomanie. Practitioner XXII. 6. p. 405. June.

Beach, Fletcher, Ueber d. Idiotenschule zu Haag. Journ. of mental Sc. XXV. p. 40. April.

Bini, Francesco, Ueber Definition u. Classification d. Geisteskrankheiten. Arch. per le mal. nerv. ed alien. ment. XVI. 3 e 4. p. 210.

Bonfigli, C., Ueber sogen. moral. Irresein. Riv. sperim. di frenatria e di med. leg. V. 1 e 2. (med. leg.) p. 41.

Chapman, T. Algeron, Ueber d. Einfluss d. Alters, d. Geschlechts u. d. Ehe auf d. Neigung zu Geistesstörung. Journ. of mental Sc. XXV. p. 23. April.

Christian, J., Ueber allgem. Paralyse der Irren. Ann. méd.-psychol. 6. S. I. p. 402. Mai.

Clouston, Fälle von Geistesstörung mit Affektion d. Schädelknochen. Journ. of mental Sc. XXV. p. 216. July.

Clouston, T. S., Ueber das Studium der Geisteskrankheiten. Edinb. med. Journ. XXV. p. 1. [Nr. 289.] July.

Deas, P. Maury, Zur Statistik d. Geisteskrankheiten. Journ. of mental Sc. XXV. p. 8. April.

Doutrebente, Allgemeine Paralyse (auf Bleivergiftung beruhend?). Ann. méd.-psychol. 6. S. I. p. 420. Mai.

Fazio, Engenio, Ueb. Geschichte u. Fortschritte der Psychiatrie. Giorn. internaz. delle sc. med. N. S. I. 3 e 4. p. 313.

Foville, A., Ueber d. Bezieh. zwischen Syphilis u. allem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. I. p. 353. Mai. — Vgl. a. Gaz. des Hôp. 62.

Fraenkel, M., Hallucinationen aller Sinne ohne Abusus spirituosorum. Irrenfreund XXI. 5.

Franzolini, Fernando, u. Giuseppe Chiap, Epidem. Hystero-Daemonopathie in Verzechnis. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 1 e 2. (med. leg.) p. 89.

Galceran, E., Fälle von allem. Paralyse; Heilung. Ann. méd.-psychol. 6. S. I. p. 423. Mai.

Hammond, W. A., a) Ueber Behandl. d. Geisteskranken ausserhalb d. Anstalten. — b) Ueber Mysophobie (Furcht vor Beschmutzung). — c) Geistesstörung von Malaria ausgehend. Neurol. Contributions I. 1. p. 1. 40. 55.

Johnstone, J. Carlyle, Allgem. Paralyse mit sehr hochgrad. Incoordination u. Stummheit. Journ. of mental Sc. XXV. p. 207. July.

Kjellberg, N. G., Zur Irrengesetzgebung. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 6. S. 325.

Klebs, E., Ueber einige Beziehungen rheumatischer (monadistischer) Prozesse zur Entstehung von Geisteskrankheiten. Prag. med. Wehnschr. IV. 25. 26.

Kornfeld, Hermann, Zur Paralyse d. Irren bei d. weibl. Geschlecht. Irrenfreund XXI. 6.

Kowalewski, P., Atropinpsychose. Petersb. med. Wehnschr. IV. 21. p. 208.

Krafft-Ebing, R. v., Lehrbuch d. Psychiatrie. (3 Bde.) 1. Bd. Die allem. Pathologie u. Therapie d. Irreseins. Stuttgart. Enke. 8. XII u. 276. S. 6 Mk.

Luys, Ueber d. Trennung d. Gehirnthätigkeiten u. d. isolirte Stellung beider Hirnhemisphären b. d. Phänomenen d. Geistespathologie. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. p. 516. 547. Mai 13. 20. — L'Union 76. 77.

Macleod, William, Fälle von allem. Paralyse. Journ. of mental Sc. XXV. p. 195. July.

Major, Herbert C., Fall von paralyt. Idiotismus mit rechtseit. Hemiplegie; Atrophie u. Sklerose d. linken Grosshirnhemisphäre u. des rechten Kleinhirnlappens. Journ. of mental Sc. XXV. p. 161. July.

Manning, Fred. Norton, Zur Statistik d. Geisteskrankheiten in Australien. Journ. of mental Sc. XXV. p. 165. July.

Maragliani, D., u. G. Seppilli, Ueber d. Temperatur d. Gehirns bei Geisteskranken. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 1 e 2. (freniatria) p. 94.

Mitchell, Arthur, Zur Sterblichkeit in Irrenanstalten. Journ. of mental Sc. XXV. p. 1. April.

Moreau (de Tours), Paul, Ueber Anwendung d. Atropin gegen chron. Enteritis bei Geisteskranken. Ann. méd.-psychol. 6. S. I. p. 418. Mai.

Morselli, Enrico, Partielle Leukodermie (Vitiligo) bei Geisteskranken. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 1 e 2. (freniatria) p. 77.

Mortimer-Granville, J., Ueber psychische Reflexe u. Gewohnheit. Lancet I. 16. 17; April.

Needham, Frederick, Ueber zwangweise Ernährung. Journ. of mental Sc. XXV. p. 19. April.

Palmerini, Ugo, Ueber moral. Irresein. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 1 e 2. (med. leg.) p. 28.

Paralyse, allgemeine, in Zusammenhang mit Syphilis. Gaz. des Hôp. 57.

Pick, Arnold, Psychose in Folge von Cysticerken im Gehirne. Prag. med. Wehnschr. IV. 19.

Reynolds, Russell, Ueb. Geistesstörungen gichtischen Ursprungs. Journ. of mental Sc. XXV. p. 67. April.

Russell, Ira, Ueber allgemeine Paralyse. Boston med. and surg. Journ. C. 21. p. 704. May.

Savage, Geo. H., Heilung von Geistesstörung nach mehrjähr. Dauer. Journ. of mental Sc. XXV. p. 57. April.

Seguin, E. C., Uebertragung von Melancholie. Arch. of Med. I. 3. p. 334. June.

Stricker, Ueber Charakteristik d. Wahndeeen. Anzeiger d. Ges. d. Aerzte in Wien. 3. 1878.

Stricker, S., Studien über d. Bewusstseins. Wien. Braumüller. 8. VI u. 99 S. 2 Mk. 40 Pf.

Tassi, Flaminio, Ueber die hauptsächlichsten accidentellen Krankheiten bei Irren. Arch. per le mal. nerv. ed alien. ment. XVI. 3 e 4. p. 190.

Thomson, Nerven- u. Muskel-Störung bei chron. Alkoholismus. Nach Th.'s Vorlesung am Bellevue-Hosp. in New York mitgetheilt von M. Fraenkel. Irrenfreund XXI. 5.

Urquhart, A. R., u. William Samuel Tuke, Ueber d. Irrenanstalt in Cairo. Journ. of mental Sc. XXV. p. 43. April.

Verga, Andrea, Ueber Verpflegung d. Irren in d. Familie oder in der Anstalt. Arch. per le mal. nerv. ed alien. ment. XVI. 3 e 4. p. 157.

Williams, W. Rhys, Geistesstörung durch einen mit d. Ohr in Zusammenhang stehenden Abscess bedingt, geheilt nach Eröffnung d. Abscesses. Journ. of ment. Sc. XXV. p. 59. April.

S. a. VIII. 2. a. Beard, Motet; 3. d. Liouville. X. Thorburn. XVII. 1. über zweifelhafte Zurechnungsfähigkeit, Benedikt, Marten, Pelmann, Scholz, Wolkowa, Ziino. XIX. 2. Myers; 3. künstliche Ernährung.

## XVII. Staatsarzneikunde.

### 1) Im Allgemeinen.

Benedikt, Mor., Anatomische Studien an Verbrecher-Gehirnen, f. Anthropologen, Mediciner, Juristen u. Psychologen bearbeitet. Wien. Braumüller. 8. XVI u. 151 S. mit 8 eingedr. Holzsohn. u. Tafeln. 15 Mk.

Carpenter, Alfred, u. W. Ainslie Hollis, Ueber die Anzeige von infektiösen Krankheiten. Brit. med. Journ. June 21. p. 956.

Emmert, Carl, Mord oder Selbstmord? Schweiz. Corr.-Bl. IX. 11. 12.

Fontat; Roulland u. Chasseloup de Chatillon, Gutachten über d. Geisteszustand eines d. Morde Angeklagten. Ann. méd.-psychol. 6. S. I. p. 434. Mai.

Friedberg, Herm., Kindesmord, oder Tod in Folge einer Sturzburt? Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 20.

Gesetz, betreffend d. Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln u. Gebrauchsgegenständen. Gesundheit IV. 14.

Gewerbe-Gesetzgebung. Gesundheit IV. 15. Jahresbericht, 9., d. Landes-Medicinal-Collegiums über d. Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf d. J. 1877. Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8. VI u. 154 S. mit 1 Tafel.

Koch, Paul, Ueber Larynxfrakturen vom gerichtl.-med. Gesichtspunkte. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. V. 2. p. 73.

Konetschke, Die Organisation d. Sanitätsdienstes in d. Gemeinden u. d. Bezirksärzte. Wien. med. Presse XX. 22. 23.

Kurpfuscherei in Thüringen. Thür. Corr.-Bl. VIII. 5.

Ladreit de Lacharrière, Ueber Leichenverbrennung. Ann. d'Hyg. 3. S. I. p. 556. Juin; II. p. 68. Juillet.

Lunier, Ueber gerichtl. Zurechnungsfähigkeit der Taubstammen. Ann. d'Hyg. 3. S. I. p. 446. Mai.

M'Leod, Kenneth, Statistik u. Ursachen d. Selbstmordes in Indien. Journ. of mental Sc. XXV. p. 62. April.

Marten, a) Gasvergiftung durch Ventilation. —  
b) Dissimulation der Geisteskrankheit bei einer Diebin. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 189. 190.

Maschka, Joseph, Fall von Kindesmord. Prag. med. Wehnschr. IV. 17.

Maschka, J., Fälle von Selbsterdrosselung. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 22. 24. 26.

Meneke, W., Das Krankenhaus d. kleinen Städte. Ein Fortschritt auf d. Gebiete d. öffentl. Heilkunst. Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin. 8. 92 S. mit 6 Tafeln. 2 Mk. 50 Pf. (Jahrb. CLXXXII. p. 220.)

Merner, Der Bremser K. ein Krüppel oder ein Simulant? Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 53.  
Pelmann, Die schädli. Folgen d. Trunksucht u. d. Bekämpfung ders. auf d. Wege d. Gesetzgebung. Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öff. Gesundheitspf. VIII. 1. 2. 3. p. 10.

Penard, Louis, Ueber Findelhäuser. Ann. d'Hyg. 3. S. I. p. 481. Juin; II. p. 18. Juillet.

Polailion, Fall von Mord. Ann. d'Hyg. 3. S. I. p. 452. Mal.

Prostitution, Vorschläge zur Regelung ders. in d. Niederlanden. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 22.

Rath, R., Die neue Stellung d. preuss. Hebammen zum Staat u. zur Geburtshilfe. Auf Grund der neuern Gesetzgeb. u. mit besond. Berücksicht. d. neuen preuss. Hebammen-Lehrbuchs bearbeitet. Stuttgart. Enke. 8. VIII u. 96 S. 2 Mk.

Reese, John J., Ueber Feststellung d. Identität d. Person an Leichen. New York med. Record XV. 19. 20; May.

Reminiscenzen aus d. gerichtsarztl. Praxis von weiland Dr. Lion. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 177 ff.

Richardson, Benjamin W., Ueber verschied. Arten d. Pfluscherel u. d. Schwindels u. über d. Mittel zur Abhilfe. Med. Times and Gaz. April 26.

Saxbäck, W., Ueber d. tägl. Mittelquantität der Nahrungsmittel f. d. Gefangenen in Tavastehus. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 1. p. 72.

Scholz, Geisteskrankheit in Folge von Schlägen auf den Kopf? Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 38.

Schwalbe, C., Ueber Quarantainen. Deutsche med. Wehnschr. 23.

v. Sigmond, Die internationale Sanitäts-Commission. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 16.

Sponholz, Julius, Ueb. Quarantainemaassregeln. Deutsche med. Wehnschr. 26.

Tamburini; Verga; Biffi u. Buonomo, Ueber den Geisteszustand des Attentäters Giovanni Passanante. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 1 e 2. (med. leg.) p. 170.

Toselli, Enrico, Fall von Vatermord. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 1 e 2. (med. leg.) p. 1.

Tuke, D. Hack, Ueber geisteskr. Verbrecher in Frankreich. Journ. of mental Sc. XXV. p. 199. July.

VanderElst, A., u. A. Walland, Ueb. Hospitalbau in d. Tropenländern, mit besond. Beziehung auf niederl. Ost-Indien. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië N. S. VIII. 4. S. 157.

Walter, Zur widerrechtlichen Freiheitsberaubung. Irenfreund XXI. 7.

Westphal, Superarbitrium d. k. wiss. Dep. f. d. Med.-Wesen in einer Untersuchungssache wegen zweifelhaften Geisteszustandes. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 1.

Wiener, Gutachten über aufgefundenene Knochen. Deutsche med. Wehnschr. 27. [Med.-Beamten-Ztg. 13.]

Wiss, E., Ueber Leichenverbrennung vom Standpunkte d. öff. Gesundheitspflege. Vjrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 141.

Wolkowa, Adolf v., Ueber d. Trinken u. d. Heilbarkeit d. Trunksucht. Gesundheit IV. 11.

Ziino, Giuseppe, Ueber d. Methode in d. Criminalpsychologie. Giorn. internaz. delle sc. med. N. S. I. 3 e 4. p. 326.

S. a. H. Reinke. III. 3. Lewin. IV. V. 3. Althaus. VII. VIII. 3. a. Lancereaux, Thompson; 5. Lelli; 9. Scharlachfieber. XI. Soltmann, Steinitz. XII. 3. Colbourne. XIV. 1. Preusse; 2. Coldefy. XIX. 2. Draper; 3. Schüller; 4. Farnsworth.

Vgl. III. 1. Vivisektionen. VIII. 3. a. Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz; 9. Vaccination; 10. Vaccina-Syphilis; 11. Trichinen. XII. Kindersterblichkeit. XIII. Farbenblindheit. XVI. Fürsorge für d. Irren. XVIII. Epizootien. XIX. 1. Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen; 2. Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle; 4. Erkrankungs- u. Sterblichkeitsstatistik.

## 2) Militärärztliche Wissenschaft.

Bernstein, Die freiwillige Krankenpflege im Kriege. Militärarzt XIII. 8. 9. 10.

Brown, D. Blair, Chirurg. Mittheilungen aus d. Zulukrieg. Lancet II. 1; July.

Bruns, Paul, Zur Antiseptik im Kriege. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 339.

Esmarck, F., Ueber Antiseptik auf d. Schlachtfelde. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 364.

v. Fillenbaum, Bericht über d. Verwundeten-Bewegung im Reservespital in Marburg 1878. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 24. 26. 28.

Frölich, H., Die Militärmedizin Homer's. Stuttgart. Enke. 8. V u. 65 S. 2 Mk.

Frölich, H., Zur Sanitätsverfassung d. niederl. Heeres. Militärarzt XIII. 9. 10.

Giess, Wilhelm, Erfahrungen über Schussfrakturen an d. Extremitäten aus d. russ.-türk. Kriege 1877—1878. Inaug.-Diss. Dorpat. Druck von C. Mattiesen. 8. 91 S.

Keil, Karl, u. Joh. Habart, Bericht über d. Verwundeten im österr. Feldhospital in Graz. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 17. 18.

Kirchenberger, Zur Reform d. Wehrgesetzes. Militärarzt XIII. 13.

Köcher, Die Sanitätsverhältnisse von Rustschuk im Febr. 1878 bei Uebernahme d. Platzes durch d. Russen (mit Bezug auf d. Entstehung d. Pest-Epidemie in Russland). Petersb. med. Wehnschr. IV. 16. p. 157.

Lacour, Eymard, Ueber d. Alkoholgehalt d. alkohol. Mittel in d. Militärhospitalern. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 210. Mars—Avril.

Machiavelli, Paolo, Ueber d. Militärhospital zu Mailand. Gazz. Lomb. 8. S. I. 17. 18. 20. 25. 26.

Medicinische Mittheilungen über d. Krieg d. Engländer gegen d. Kaffern. Lancet I. 17; April p. 610; 18; May p. 643.

Militärärztliche Erfahrungen, gesammelt auf d. Occupationsschauplatze in Bosnien im J. 1878. Militärarzt XIII. 12.

Pawlow, E., Ueber d. Transport Verwundeter auf d. Donau. [Mediz. Westnik. 1878. Nr. 20.] Chir. Centr.-Bl. VI. 22.

Sanitätsbericht, statistischer, d. k. k. Kriegsmarine f. d. J. 1876. Wien 1878. Braumüller. Lex.-8. 188 S. 4 Mk.

Sanitätsdienst, freiwilliger, im Kriege. Herausgeg. vom souveränen Malteser-Ritter-Orden. Anhang: I. Die techn. Beschreibung d. 1. Sanitäts-Schulzugs vom souveränen Malteser-Ritter-Orden, Grosspriorat von Böhmen; mit 9 Tafeln. II. Die Evacuationen im J. 1878 während der Occupation Bosniens u. d. Herzegowina. Wien. Seidel u. Sohn. 8. VI u. 217 S.; 34 u. XIII S. 8 Mk.

Trélat, E., Ueber Reform d. Casernirung in Frankreich. Ann. d'Hyg. 3. S. I. p. 439. Mai.

Ulmer, Ueber Militär-Spitalsbauten. Militärarzt XIII. 12. 13.

Watrasszewski, Xawer, Beiträge zur Behandlung d. Oberschenkel-Schussfrakturen im Kriege. Inaug.-Diss. Dorpat. Druck von Schnakenburg's litho- u. typograph. Anstalt. 8. 75 S. mit 2 Curventafeln.

Winter, G., Ueber d. sanitäre Verhalten d. finnischen Leibgarden-Scharfischützenbataillons im türk. Feldzuge 1877—78. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 1. p. 32.

S. a. VIII. 9. Podhajsky. XII. 1. *Antiseptisches Verfahren, Verfahren zur Blutspargung*; 3. *Schussverletzungen*, Penner; 7. a. Beck; 12. Gurtt. XIII. Oettingen. XIX. 4. Corlieu.

## XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Bollinger, O., Zur Prophylaxe der Trichinose. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 3 u. 4. p. 204.

Bollinger, O., Ausbruch sogen. originärer Kuhpocken. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 25.

Bouley, H., Statistik d. Hundswuth im Seine-departement. Ann. d'Hyg. 3. S. II. p. 57. Juillet.

Friedberger, Ueber Croup u. Diphtheritis beim Hausgeflügel. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 3 u. 4. p. 161.

Gadsden, John W., Pleuropneumonie b. Rindvieh. Philad. med. and surg. Reporter XL. 19. p. 415. May.

Göring, Ph. J., Zur wirthschaftl. Bedeutung d. Rinderpest. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 3 u. 4. p. 147.

Heckel, E., Trichinose bei einem jungen Nilpferde. Gaz. de Par. 25. p. 324.

Law, James, Pleuropneumonie b. Rindvieh. New York med. Record XV. 16; April p. 381.

Lindsay, W. Lauder, Hydrophobia spuria bei niedern Thieren. Edinb. med. Journ. XXIV. p. 1087. [Nr. 288.] June; XXV. p. 32. [Nr. 289.] July.

Luchsinger, B., Eigenthümliche Missbildung eines Froschherzens. Virchow's Arch. LXXVI. 8. p. 533.

Mc Coart, James, Purpura haemorrhagica b. Pferde. Philad. med. and surg. Reporter XL. 15. p. 327. April.

Méguin, Ueber Diphtherie b. Vögeln u. d. angebl. Identität ders. mit der b. Menschen. Gaz. de Par. 20. p. 256.

Pingaud, Epizootie von Pferdepocken zu Setif in Algerien. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 22. p. 615. Juin 3.

Semmer, E., Fettembolien in d. Lunge in Folge ausgedehnter eitriger Infiltration d. Oberschenkels beim Pferde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 3 u. 4. p. 213.

Steimann, Bandwurm beim Fisch. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 41.

S. a. III. 2. Leuckart.

## XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften.*

Czermak, Joh. Nep., Gesammelte Schriften (in 2 Bänden). 1. Bd.: Wissenschaftliche Abhandlungen. Leipzig. Engelmann. 8. Mit 61 eingedr. Holzschn. u. 27 Tafeln. 24 Mk.

Hedler, Die Stellung d. prakt. Arztes zur Real-schulfrage. Hamburg. J. F. Fischer. 8. 62 S. 1 Mk.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte in d. gesammten Medicin, herausgeg. von Rud. Virchow u. Aug. Hirsch. XIII. Jahrg. Bericht f. d. J. 1878.

I. Bd. 1. Abth.: *Rüdinger*, descriptive Anatomie. — *Waldeyer*, Histologie. — *Waldeyer*, Entwicklungs-Geschichte. — *Salkowski*, Physiolog. Chemie. — v. *Wittig*, Physiologie. II. Physiologie d. Kreislaufs u. d. Nervensystems.

Küchenmeister, Frdr., Ueber d. Zulassung d. gegenwärtigen Real-Abiturienten zum Studium d. Medicina u. Verbesserungsvorschläge, betr. die künftige Vorbildung der Medicin Studirenden auf Gymnasien u. Realschulen. Berlin. Burmester u. Stempel. 8. 40 S. 75 Pf.

Mikroskope u. mikroskopische Technik, a) *Lassar*, Lampe zum Mikroskopiren. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Phys. Abth.) 1 u. 2. p. 174. — b) *Longstreik, Moris*, Mikrotom für gefrorene Präparate. Boston med. and surg. Journ. C. 19. p. 632. May.

Moleschott, Jac., Die Einheit d. Wissenschaft aus d. Gesichtspunkte d. Lehre vom Leben. Giessen. Roth. 8. 40 S. 1 Mk.

Neumann, Ueber d. Vorbildung zum med. Studium. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXIII. 11. 12.

Niemeyer, Paul, Aerztliche Sprechstunden. Gesundheitslehre für Jedermann. 7. bis 9. Heft. Jena. Costenoble. 8. 2. Bd. 8. 65—256 (nebst Festschr. zum 25jähr. Doktor-Jubiläum. 37 S.). 50 Pf.

Salomon, E., Die med. Gesellschaft in Berlin u. d. Realschulen 1. Ordnung. Bromberg. Mittler. 8. 108. 50 Pf.

Ucke, Julius, Mittheilungen aus d. Berichte d. med. Departements d. Ministerium d. Innern in Russland f. d. J. 1876. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 167.

S. a. III. 1. über *Vivisektionen*. XI. Albrecht. XIX. 4. Baas, Carrière, Lübben.

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie.*

Amyloidentartung s. XIII. *Mandelstamm*. XIX. 2. *Budd, Gairdner, Leber, Pavy*.

Bakterien als Krankheitsursache s. XII. 12. *Urchichs*. XVI. *Klebs*. XIX. 2. *Eberth, Feltz*.

Bauer, Jos., u. Guido Künstle, Ueber d. Einfluss antipyret. Mittel auf die Eiweisszersehung bei Fiebernden. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 1. p. 53.

Beneke, F. W., Ueber d. Weite d. Iliacae communes, Subclaviae u. Carotides communes in d. verschiedenen Lebensaltern. Ein zweiter Beitrag zur Lehre vom Blutdruck, von d. Pubertätsentwicklung u. Senescenz, sowie zur Pathologie d. Carcinome. Schriften d. Ges. zur Beförderung d. ges. Naturw. zu Marburg. 11. Bd. 3. Suppl.-Heft. Kassel. Kay. 4. 48 S. mit 6 Tafeln. 5 Mk. — Vgl. a. VIII. 4. *Beneke*.

Beneke, F. W., Die Altersdisposition. Ein Beitrag zur Physiologie u. Pathologie d. einzelnen Altersstufen d. Menschen. Marburg. Elwert's Verlag. 4. 94 S. 4 Mk. 50 Pf.

Bigelow, Henry J., Ueber Beförderung d. Wiederersatzes d. Gewebe. Boston med. and surg. Journ. C. 23. p. 769. June.

Blut, Zusammensetzung in Krankheiten s. VIII. 3. a. *Bousfield, Quinquand*. XI. *Arnheim*. XIX. 2. *Quinquand*.

Bresgen, Max, Ueber d. Husten. Frankfurt a/M. Alt. 8. 28 S. 30 Pf.

Budd jun., George, Ueber Amyloidentartung. Brit. med. Journ. May 3.

Burkart, E., Ueber Wärmeregulirung u. Fieber. Deutsche med. Wehnschr. 27. 28. 29. 30.

Dastre u. Morat, Ueber Fettentartung. Gaz. de Par. 21. p. 273.

Dougall, John, Ueber Stillung d. Blutungen in innern Organen. Glasgow med. Journ. XI. 5. p. 340. May.



- Draper, F. W., Ueber d. Diagnose gewisser Formen d. Asphyxie an d. Leiche. Boston med. and surg. Journ. C. 17. 18. p. 561. 597. April, May.
- Eberth, C. J., Ueber einen neuen pathogenen Bacillus. Virchow's Arch. LXXVII. p. 29.
- Erblichkeit d. Krankheiten s. VIII. 2. d. *Ireland*; 3. e. *Getz*. XVI. *Sequin*.
- Feltz, Ueber Infektion von Meerschweinchen mit *Leptothrix infectiosa*. Revue méd. de l'Est XI. 8. p. 231. Avril. Vgl. a. II. p. 341. Juin.
- Fränkel, A., Ueber d. respirator. Gasaustausch im Fieber. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Phys. Abth.) 1 u. 2. p. 171. — Zur Lehre von d. Wärmeregulation. Das. 3 u. 4. p. 332.
- Gairdner, W. T., Ueber Wachs- oder Speck-Entartung. Brit. med. Journ. April 19.
- Griffith, G. de Gorrequer, Ueber d. Einheit d. Giftes bei Scharlach, Puerperalfieber, Typhus, Diphtherie, Erysipelas u. s. w. Obstetr. Journ. VII. p. 134. 222. [Nr. 75. 76.] June, July.
- Gewerbekrankheiten s. IV. *Bandler*, *Heymann*, *Hirt*. VIII. 2. a. *Schlockow*; 3. b. *Härtig*; 9. *Oidtmann*. XII. 9. *Cameron*. XVII. 1. *Gewerbe-Gesetzgebung*.
- Greisenalter, Erkrankungen in solch. s. XVI. *Beillarger*. XIX. 2. *Beneke*.
- Hamilton, George, Ueber d. Vortheile d. Landärzte in Bezug auf d. Studium gewisser Krankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XL. 22. p. 467. May.
- Hammond, Wm. A., Ueber Entwicklungshemmung. Neurolog. Contributions I. 1. p. 26.
- Hein, Ueber schwache Perkussion. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 21. p. 580.
- Hiller, Arnold, Die Lehre von d. Fäulnis auf physiol. Grundlage einheitl. bearbeitet. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. XII u. 547 S. 14 Mk.
- Hjelt, Otto E. A., Ueber pathol. Anatomie im Allgemeinen. Finska läkareällsk. handl. XXI. 1. p. 14.
- Holmgren, Frithjof, Beobachtungen bei einer Hinrichtung durch Enthauptung. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 5. p. 295.
- Hoppe, Die Baseler allgemeine Krankenpflege. Memorabillen XXIV. 5. p. 193.
- Hottelier, E., Ueber gewisse Modifikationen in d. chem. Constitution d. Eiters im Allgem. u. d. schleimigen Eiters d. Uterus zu verschied. Perioden im Besondern. Gaz. de Par. 16.
- Jackson, Fälle von fieberhaften Krankheiten in Cypren. Dubl. Journ. LXVII. p. 480. [3. S. Nr. 90.] June.
- Kartulis, Stephen, Ueber paradoxe Temperaturen. Lancet I. 17; April p. 609.
- Katsch, F., Ein Blick in d. wissenschaft. Begründung d. Homöopathie. Stuttgart. Edwin Hahn. 8. VII u. 101 S. 1 Mk. 50 Pf.
- Kernig, W., Ueber subfebrile Zustände von erheblicher Dauer. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 1. p. 98.
- Knoll, Verbessertes Polygraph. Prag. med. Woehenschr. IV. 21.
- Körperwärme s. a. VIII. 3. c. *Huguenin*; 3. d. *Irvine*. X. *Hewig*. XVI. *Maragliani*. XIX. 2. *Burkart*, *Kartulis*, *Sassezki*; 3. *Spurway*.
- Kohlschütter, E., Die Ursachen d. Todes. Halle. Niemeyer. 8. 33 S. 60 Pf.
- Laryngoskopie, laryngoskopische Operationen s. XII. 2. *Franks*.
- Leber, Th., Ueber d. Entstehung d. Amyloid-entartung, vorzugsweise nach Unters. an d. Bindehaut d. Auges, u. über d. Herkunft d. Amyloidkörperchen in d. atroph. Nervensubstanz. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 1. p. 257.
- Liebig, G. v., Apparat zur Erklärung d. Wirkung d. Luftdrucks auf d. Athmung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 19.
- Löwit, M., Ueber d. Einfluss d. Respiration auf d. Puls d. Menschen. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. X. 5 u. 6. p. 412.
- Murchison, Charles, Ueber d. Ursachen d. intermittirenden oder anfallsweisen Pyrexie. Lancet I. 18. 19; May.
- Myers, Worthington, Phys. Krankheit in Folge von geist. Anstrengung. Philad. med. and surg. Reporter XL. 13. p. 271. March.
- Nitze, Max, Neue Beleuchtungs- u. Untersuchungsmethode f. Körperhöhlen. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 24. 25. 26. — Wien. med. Presse XX. 26.
- O'Connor, Bernard, Ungewöhnlicher Fall von Hämoptyse. Lancet I. 21; May.
- Pavy, F. W., Ueber Amyloidentartung. Brit. med. Journ. June 14. p. 913.
- Perls, M., Lehrbuch d. allg. Pathologie. 2. Thl. A. u. d. T.: Lehrbuch d. allg. Aetiologie u. d. Missbildungen. Stuttgart. Enke. 8. XI u. 404 S. mit 104 eingedr. Holzschn. 10 Mk.
- Picard, P., Ueber d. von *Claude Bernard* angewandte Methode zur Dosirung d. reducirenden Zuckerarten im Blute. Gaz. de Par. 17. p. 219.
- Quinquand, Ueber Veränderungen d. Blutes in verschied. Krankheiten. Gaz. des Hôp. 69. p. 549.
- Rheinstädter, Ueber Sterilität. Deutsche med. Wehnschr. 18. 19. 26. 27.
- Richardson, Benjamin W., Ueber d. Sphygmophon (Methode, d. Bewegungen d. Pulses mittels d. Telephons hörbar zu machen). Med. Times and Gaz. May 31.
- Sassezki, N., a) Ueber d. Magensaft Fiebernder. — b) Ueber d. Einfl. verschiedener Körperstellungen auf d. Temperatur bei Gesunden u. Kranken. Petersb. med. Wehnschr. IV. 19. 20.
- Schüller, Max, Ueber therap. Versuche bei mit tuberkulösen, scrofulösen u. sept. Massen inficirten Thieren. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XI. 1 u. 2. p. 84.
- Sotnischewsky, Ueb. Stauungsödem. Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 85.
- Spillmann, P., u. P. Dumont, Ueber Anwendung d. Mikrophons zu klin. Zwecken. Arch. gén. 7. S. III. p. 513. Mai.
- Stricker, S., Vorlesungen über allgemeine u. experimentelle Pathologie. 3. Abth. 1. Hälfte. Wien. Braumüller. 8. VI. S. 457—560 mit 1 eingedr. Holzschn. 2 Mk. 40 Pf.
- Thanhoffer, Ludwig v., Ueber ein modificirtes Marey'sches Sphygmographion u. d. damit angestellten Untersuchungen. Ztschr. f. Biol. XV. 1. p. 69.
- Todesfälle, plötzliche s. VI. *Ballet*, *Pugibet*. VIII. 3. d. *Barberet*; 4. *Henderson*.
- Verneuil, A., Ueber d. prolongirte oder permanente antisept. Bad, nebst Betrachtungen über d. Wege d. sept. Giftes. Arch. gén. 7. S. IV. p. 17; Juillet.
- Voltolini, Rudolph, Die Rhinoskopie u. Pharyngoskopie, für Specialisten, Chirurgen u. prakt. Aerzte dargestellt. 2. Aufl., 1. Hälfte. Breslau. E. Morgenstern. gr. 8. S. 1—152 mit 1 Tafel. 5 Mk.
- Voltolini, R., Ueber Besichtigung d. Nasenrachenhöhle durch Doppelspiegel. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 11. p. 106.
- S. a. I. *Nägeli*, *Salkowski*, *Salomon*. III. 2. *Dastre*; 3. *Freud*, *Gad*, *Guttmann*, *Lewin*, *Liebig*, *Waller*. IV. *Michel*, *Milch*. VIII. 8. *Aufrecht*.
- Vgl. I. *Pathologische Chemie*; *Gährung*. VIII. 4. *Embolie*, *Thrombose*. XII. 2. *Geschwulstbildung*. *Wegen der pathologisch-anatomischen Veränderungen einzelner Organe* s. d. betr. Abschnitte unter VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie.*

Adspiration s. VIII. 5. *Healy, Kahler, Rosenbach.* IX. *Frankenhäuser.*

Althaus, Julius, Ueber Muskelklopfung. Brit. med. Journ. May 31. p. 813.

Boinet, Ueber d. Mittel, d. purulente Infektion zu verhüten, u. d. Alkoholverband. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 23.

Burresi, P., Lungenemphysem u. Herzfehler, geheilt durch Aërotherapie. Lo Sperimentale XLIII. p. 500. [XXXIII. 5.] Maggio.

Dumas, Adolphe, Ueber Ernährung durch d. Rectum. Journ. de Théor. VI. 9. p. 330. Mai.

Ferrand, A., Ueber Therapeutik u. Hygiene. L'Union 56.

Frey, A., Zerstäubungsapparat für d. Kehlkopf. Berl. klin. Wehnschr. VI. 26.

Heilgymnastik s. XII. 10. *Rikkers.*

Howe, Joseph W., Ueber Milchtransfusion. New York med. Record XV. 1; Jan.

Inhalationskuren s. VIII. 5. *Bensen, Guillemin, Neubert.* XIX. 3. *Burresi, Frey, Liebig, Lucas-Championnière.*

Lapin, J., Ueber kalte Klystire. Petersb. med. Wehnschr. IV. 22.

Liebig, G. v., Die pneumat. Kammern in Reichenhall, ihre Erfolge bei asthmat. Katarrhen u. Lungen-erweiterung. Deutsche med. Wehnschr. 24. 25.

Lucas-Championnière, Dampf-Pulverisationsapparat. Gaz. des Hôp. 75.

Luton, Ueber rasche therapeut. Wirkung. Bull. de Théor. XCVI. p. 395. 439. 494. 544. Mai 15. 30; Juin 12. 30.

Macewen, William, Antisept. Bluttransfusion bei sekundärer Blutung. Lancet II. 1; July.

Macleod, George H. B., Ueber Missbrauch d. Stimulantien bei Behandlung d. Krankheiten. Glasgow med. Journ. XI. 6. p. 428. Junne.

d'Ornellas, Antonio Evaristo, Ueber angebl. Specifica. Journ. de Théor. VI. 8. p. 292. Avril.

Schüller, Max, Modifikation d. Silvester'schen Verfahrens d. künstl. Respiration. Berl. klin. Wehnschr. XVI. 22.

Sharp, William, Ueber d. Heilwirkungen d. Arzneimittel. Practitioner XXII. 5. 6. p. 351. 433. May, June.

Spurway, Charles, Lokale Anwendung von Eis gegen hohe Körpertemperatur. Brit. med. Journ. June 28. p. 969.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Fronmüller, Herrgott, Wyszinski.* VII. *Eddison.* VIII. 4. *Schwalbe;* 5. *Dumas.*

Transfusion s. VIII. 3. a. *Gailhard.* X. *Kidd.* XIX. 3. *Howe, Macewen.*

Venäsektion s. VIII. 8. *Flinl.*

S. a. III. 3. *Salkowski.* IV. *Cnyrim.* VI. *Hydrotherapie.* XII. 12. *Keen.* XIX. 2. *Laryngoskopie, Voltolini.*

4) *Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biographien.*

Anningson, Bushell, Ueber d. Fortschritt der Medicin seit der Zeit d. Dr. *Cajus.* Brit. med. Journ. June 14.

Baas, Joh. Hermann, Der ärztliche Stand im 18. Jahrhundert. Wien. med. Wehnschr. XXIX. 21. 22.

Besnier, Ernest, Ueber d. herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern grossen Städten Frankreichs. L'Union 51. 53. 55. 57. 58. 60.

Beumer, Versuch einer med. Topographie von Greifswald. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 1. p. 88.

Carrière, Ed., Ueber d. Aerzte in der Republik Venedig. L'Union 53. 61.

Chéreau, A., Ueber *Laënnec.* Arch. gén. 7. S. IV. p. 51. Juillet.

Chevers, Ueber d. gewöhnl. Krankheiten in Indien. Med. Times and Gaz. May 31.

Clarke, Thomas, Ueber Ausübung d. Heilkunde in Jamaica. Brit. med. Journ. June 14.

Corlieu, A., Med. Studien über den Rückzug der 10000, nebst Betrachtungen über die Militärmedizin der griech. Heere. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 25.

Farnsworth, P. J., Ueber d. Bezieh. d. meteorolog. Verhältnisse auf Epidemien. Philad. med. and surg. Reporter XL. 16. p. 338. April.

Gussmann, Ernst, Bericht über d. Sterblichkeit in Stuttgart nebst Parzellen im J. 1878. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 15. 16. 17.

Harvey, P. F., Ueber d. Klima u. d. Krankheiten in Nord-Dakota u. Montana. New York med. Record XV. 15; April.

Hyrtl, Jos., Das Arabische u. Hebräische in der Anatomie. Wien. Braumüller. 8. XLII u. 311 S. 12 Mk.

Lent, Zur Statistik d. Geburten, Heirathen, Sterbefälle u. solcher an epidemischen Krankheiten in d. Stadt Köln. Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öffentl. Gesundhpfl. VIII. 1. 2. 3. p. 18.

London Hospital, Reports of the med., surg. and skin departments registrars (*Francis Warner; William Parker; Stephen Mackenzie and W. Wheeler Brown.*) London. 8. 72, 64 and 16 pp.

Lübben, K. H., Ueber ärztl. Standesordnungen alter u. neuer Zeit. Thür. Corr.-Bl. VIII. 7.

Mortalitäts-Statistik von 24 Städten, resp. Gemeinden u. Standesamts-Bezirken der Regbez. Düsseldorf, Köln, Aachen, Minden u. Arnberg f. 1877. Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öffentl. Gesundhpfl. VIII. 1. 2. 3. p. 22.

Peters, John C., Ueber die herrschenden Krankheiten u. Epidemien in New York im 1. Vierteljahr 1879. New York med. Record XV. 21; May.

Pistor, Erkrankungen an Typhus u. Tuberkulose im Regierungsbez. Oppeln. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 10.

Schaible, Charles Henry, Die Turnkunst im Alterthume. Gesundheit IV. 12. 13.

Sozinskey, T. S., Ueber den Einfl. d. Jahreszeit auf die Sterblichkeit bei beiden Geschlechtern. Philad. med. and surg. Reporter XL. 17. p. 353. April.

Vanderbeck, C. C., Ueber med. Aberglauben u. Irrthümer. Philad. med. and surg. Reporter XL. 14. p. 294. April.

Verzeichniss der in Wien wohnhaften Sanitätspersonen. Wien. Braumüller. 8. 68 S. 80 Pf.

Virchow, Rud., Ueber d. ärztl. Praxis in d. Tross. Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 174.

Wertner, Moriz, Glossen zur Geschichte der Medicin. (Woran die Alten litten u. starben.) Wien. med. Presse XX. 27. 28. 29.

Wills, C. J., Ueber die Medicin in Persien. Brit. med. Journ. April 26.

S. a. I. *Meteorologie.* III. 3. *Guttman.* IV. *Uffelmann.* VIII. 5. *Dahl, Miquel;* 6. *Nicholson;* 11. *Huber.* X. *House.* XIII. *Magnus.* XVI. *Statistik der Geisteskranken.* XVII. 1. *M'Leod, Van der Elst.* XIX. 2. *Jackson.*

## D. Miscellen.

Ueber eine die *Chinapflanzungen Javas schädigende Krankheit* berichtet K. W. v. Gorkum, der mit der Leitung der Chinakultur in Java betraut war (Verlagen en Mededeelingen d. koninkl. Akad. v. Wetensch. Natuurk. XIII. p. 25—38. 1878) im Wesentlichen Folgendes.

In dem Berichte über die Chinakultur für 1868 wurde zuerst darauf hingewiesen, dass in den verschiedenen Pflanzungen Tausende junger Sämlinge durch eine eigenthümliche Erkrankungsform in der Entwicklung zurückgehalten wurden. Diese Erkrankung hatte gleich beim Beginne des Jahres angefangen. In den verschiedensten Pflanzungen kamen erkrankte Individuen inmitten der gesund gebliebenen vor. Unter den verschiedenen Cinchonasorten wurde zumeist die *Calisaya* von der Erkrankung betroffen. An den Blättern der jungen Pflanzen kam es hier und da zu stärkerer Entwicklung des Zellgewebes und die Epidermis verdickte sich, so dass sie zuletzt eine korkartige Beschaffenheit zeigte; die Blätter erschienen mit rostfarbigen Knötchen bedeckt und bekamen ein gekräuseltes Aussehen. Die jungen heransprossenden Spitzen der Pflanzen wurden weiterhin auch gefallen und sahen vertrocknet und abgestorben aus, wenn auch dem Innern das frische und grüne Aussehen nicht abging. Die Pflanzen gingen übrigens dadurch nicht zu Grunde, denn mit dem Eintritte des Regens entwickelten sich neue Blätter und Spitzen, jedenfalls wurden sie jedoch in der Entwicklung aufgehalten. Dr. Scheffer glaubte Eierchen an den kranken Theilen bemerkt zu haben, die nur durch einen Insektenstich dahin gekommen sein konnten. Indessen gelang es nicht, das fragliche Insekt oder dessen Larven aufzufinden.

Im Berichte für 1869 wurde hervorgehoben, dass die muthmaasslichen Chinafeinde vorzugsweise *Cinchona calisaya* und *pahudiana*, nur ausnahmsweise *Cinchona succubra*, *lanifolia*, *hasakarliana* und *miocantha* schädigten, sowie auch, dass ältere Pflanzen weniger litten als die jüngern. Die Blätter und Spitzen bekommen sehr rasch nach dem Beginn der Erkrankung ein vertrocknetes, abgestorbenes Aussehen, wengleich sie inwendig noch grün, frisch und saftreich sind. In einer Pflanzung auf dem Malawargebirge, mit mehr als 30000 jungen Pflanzen aus den Jahren 1866 und 1867 bestanden, hatte die Krankheit unaufhaltsam sich weiter ausgebreitet und der ganze Bestand war sehr auffallend in der Entwicklung zurückgeblieben. Es wurde deshalb in dem Berichte bereits die Frage angeregt, ob es nicht etwa gerathen sei, die am stärksten ergriffenen Pflanzungen in der nächsten Regenzeit ohne Weiteres auszurotten und andere Chinascorten daselbst anzupflanzen. Es war übrigens unverkennbar, dass die Krankheit nicht durch lokale Verhältnisse (Licht und Schatten, Winde, magern oder mehr fetten Boden) bedingt wurde, auch dass die Abstammung des Samens in ätiologischer Beziehung nicht in Betracht kommen konnte. Endlich wird im Berichte noch angeführt, dass diese Krankheitserscheinungen nicht auf *Cinchona* beschränkt sind; man beobachtet sie auch bei andern einheimischen Kulturgewächsen, so namentlich bei *Mangifera*.

In dem Berichte für 1870 heisst es nur: Winde wirken besonders nachtheilig auf die Chinapflanzen, und die Pflanzungen leiden noch fortdauernd durch die vorgenannte Krankheit, die sich übrigens in gleicher Weise auch bei einheimischen Gewächsen zeigt. In der Regel gehen die jungen Pflanzen durch die Krankheit nicht zu Grunde, ihre Fortentwicklung jedoch wird dadurch aufgehalten.

In dem Berichte für 1871 wird hervorgehoben, man sei seit dem Mon. März in den verschiedenen Pflanzungen damit vorgegangen, die mehr herangewachsenen Cinchonon

zu beschneiden. Dieses Geschäft besorgten europäische Arbeiter, und der Erfolg war, dass die Pflanzungen überhaupt ein besseres Aussehen erlangten, auch dass numerisch ein Rückgang der Krankheit nachweisbar war. Uebrigens ernannte die Regierung im J. 1871 eine besondere Commission, bestehend aus den Herren Teysmann, Scheffer und Bernelot Moens, zur Untersuchung der Chinapflanzungen. Die Commission war im Mai und Juni mit dieser Untersuchung beschäftigt und glaubte sich dahin aussprechen zu dürfen, dass die Pflanzungen durch jene Krankheit nicht besonders gefährdet seien, denn der gesunden Pflanzen seien mehr als der erkrankten und die Pflanzen gingen auch durch die Krankheit nicht zu Grunde. Teysmann hielt an der Einwirkung eines Insektes fest, die beiden andern Commissaire neigten in Folge der mikroskopischen Untersuchung zu der Ansicht, das Entstehen der Krankheit sei einer Pilzvegetation zuzuschreiben, die aber nur an der Oberfläche haftet, da im Innern der Pflanzentheile kein Mycellium aufgefunden werden konnte. Die Commission empfahl das Wegschneiden der erkrankten Pflanzentheile. Auch das Begiessen der Pflanzen mit Tabakadekokt oder mit einer Auflösung von Schwefelkalium wurde empfohlen und versucht, wegen unsichern Erfolgs aber bald wieder aufgegeben.

Das Beschneiden der Cinchonon wurde in den folgenden Jahren 1872—1875 mit günstigem Erfolge fortgesetzt.

Im Jahre 1874 wollte Herr Meyboom, Inhaber von Theeanpflanzungen in Bandong, ein Insekt gefunden haben, dem der Rost an den Theesträuchern, eine ähnliche Erkrankungsform wie jene der Cinchonaarten, seine Entstehung verdanken sollte; das Insekt sei jedoch nur zur Abendzeit aufzufinden. In der That gelang es dann auch, auf den Cinchonaarten ein zu den Hemipteren gehöriges Insekt zu entdecken.

An Gorkum's Stelle wurde 1875 J. C. Bernelot Moens mit der Beaufsichtigung der Chinapflanzungen betraut und dieser schrieb am 23. Juni Folgendes an Gorkum. Es steht nun fest, dass die Chinakrankheit und der Rost des Theestrauchs dem nämlichen Insekte, einem Halbflügler, ihre Entstehung verdanken. Ich kenne das Männchen, das Weibchen und das unvollkommene Insekt auf den verschiedenen Entwicklungsstufen, ebenso die länglichen weissen Eierchen, die durch das Weibchen in die jungen Stengel, in die Blattnerven und auch wohl auf die Aussenseite der Blätter gelegt werden. Die ungeflügelten Individuen zerstören in sehr kurzer Zeit alle jungen Triebe. Sie brauchen nur einen Tag auf einer jungen Pflanze zu sitzen und am nächsten Tage hat das Blatt bereits ein ganz geflecktes Aussehen, worauf es bald anfängt sich zu kräuseln. . . . Auch auf *Datura* kommen Gruppen des Insekts vor und deren Blätter werden dadurch ganz ebenso verunstaltet. . . . In grössern Höhen trifft man das Insekt seltener an u. über 5000 Fuss hinauf scheint es gar nicht mehr vorzukommen. — In einem Briefe vom 5. Juli meldet Moens jedoch, die Krankheit habe wieder eine ausnehmend grosse Ausbreitung erlangt.

Drei Punkte stellen sich aus den bisherigen Untersuchungen über die Krankheit in den Chinapflanzungen Java's heraus: 1) nur ausnahmsweise überschreitet das die Pflanzen angreifende Insekt eine gewisse Höhe; 2) die im Schatten stehenden Pflänzchen leiden weniger durch die Insekten; 3) die jungen Pflänzchen leiden vorzugsweise durch die Insekten; Cinchonon, die bereits eine gewisse Höhe erlangt haben und denen es doch auch nicht an jungen weichen Blättern und Spitzen fehlt, sind erfahrungsmässig der Schädigung nicht mehr ausgesetzt.

# Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

- Abdominalhöhle**, Abscess in solch. 274.  
**Abdominal-Schwangerschaft**, neben normaler Schwangerschaft 264. —, mit Ausstossung d. Fötus durch d. Bauchwand 265. —, mit Zwillingen 265. —, im breiten Mutterbände 265. —, Exstruktion d. Fötus durch d. Scheide 266. —, Gastrotomie bei solch. 267.  
**Abdominaltyphus** s. Typhus abdominalis.  
**Abortus**, habitueller, Nutzen d. *Viburnum prunifolium* 200.  
**Abscess**, im Gehirn (b. chron. ulcer. Lungenerkrankung) 14. (in Folge von Sonnenhitze) 15. —, in d. Lunge, subcutanes Emphysem nach Berstung 38. —, hinter d. Pharynx, primärer 38. —, hinter d. Rippen, Resektion 274. —, in d. Bauchhöhle 274.  
**Achselhöhlen**, Verschiedenh. d. Temperatur in beiden b. einseit. Affektion d. Brustorgane 70.  
**Achillessehne**, Fehlen d. Reflexes bei *Tabes dorsalis* 134.  
**Aconit**, gegen Tetanus 22.  
**Acupunktur**, d. Darmes wegen Obstruktion 54.  
**Adspiration**, zur Hellung von Kniegelenksentzündung 53.  
**Aerzte**, approbirte, Abnahme in Deutschland 224.  
**Aether**, Zerstäubung b. akutem Rheumatismus 219.  
**Aetiologische Studien** (von Jos. Krieger, Rec.) 114.  
**Aetzmittel**, Anwendung gegen: Carbunkel 148. Kropf 178. 188.  
**Aetzpfeile**, Anwend. b. Behandl. d. Kropfes 188.  
**After**, Sphinkter (Vorkommen eines dritten) 199. (gewaltsame Dilatation b. innern Hämorrhoiden) 279. —, Ausstossung d. Fötus durch dens. bei Extrauterin-schwangerschaft 251. 266. — S. a. Rectum.  
**Alaun**, Vergiftung 13.  
**Albuminurie**, Bezieh. zu Trismus u. Tetanus neonatorum 37. —, als Kennzeichen d. Beginns d. Amyloidbildung 64.  
**Alkalien**, trisulphocarbonsaure, spektroskop. Nachweis 12.  
**Alkohol**, grosse Gaben gegen Tetanus 22. —, Anwend. b. Fieber 75. —, Injektion in Kröpfe 179. 189.  
**Alkoholische Geistesstörung** 169.  
**Alkoholische Getränke** s. Spirituosen.  
**Alkoholismus**, Prophylaxe u. Behandlung 167. —, Erblichkeit 167. —, Störung d. Sehvermögens 168. —, Beziehung zu Geistesstörung 169. 170. —, Verpflichtung d. Staates zu Massregeln f. d. Verhütung 174. —, Behandlung 175.  
**Amaurose**, nach innerer Blutung bei Tubenschwangerschaft 261.  
**Ammonium jodatum**, äusserl. gegen Sklerem 160.  
**Amputation**, wegen Tetanus 16. 23. —, d. Femur wegen Osteosarkom 88. —, d. Cervix uteri mittels Galvanokaustik 105. —, d. Zunge mit schneidenden Instrumenten 294.  
**Amylnitrit**, Nutzen bei Tetanus 22.  
**Amyloidsubstanz**, Entwicklung in: d. Leber 59. d. Nieren 62. 64. 65. d. Lungen 62. —, Bezieh. d. Capillaren zur Entstehung 61. —, Bezieh. zur Fettbildung in d. Leber 62. —, Methylanilin als Reagens 62. —, Bezieh. zum Eiweisszerfall 63. —, Identität mit Nuclein u. Mucin 64.  
**Amyloidkachexie**, Pathogenie 63. 64. —, klin. Diagnose 64. —, Verlauf 66. —, Behandlung mit Leberthran 64.  
**Anämie**, hochgradige, Ernährung mit defibrirtem Blute vom Mastdarme aus 9.  
**Anästhesie**, ausgebreitete bei lokal beschränktem centralen Leiden 287.  
**Anatomie**, systematische, Handbuch (von J. Henle, 2. Aufl., Rec.) 285.  
**Angeborene Bildungsfehler** s. Eingeweide; Gebärmutter; Herz; Nystagmus; Vagina.  
**Angina**, zur Statistik 217.  
**Angioleucitis**, ausgebreitete d. Lungen, Bezieh. zu Krebsbildung 99.  
**Angioneurose**, cerebralen Ursprungs 135. —, eigenthümliche 136.  
**Annalen** s. Krankenhaus.  
**Antipyretikum**, kalte Luft 73. — S. a. Fieber-Behandlung.  
**Antiseptische Behandlung**, Wirkungsweise 163. —, b. Augenoperationen 163. —, b. Radikalkur d. Hernien 163. —, b. Cystitis u. Steinoperationen 164. —, b. Gelenkkrankheiten 165. —, nach Verbrennung 166. — S. a. Borlint; Borsaure; Carbonsäure; Eisenoxyd, schwefels.; Luft, kalte; Perubalsam.  
**Aorta**, descendens, Verhältnis d. Länge zu der der Wirbelsäule 7.  
**Aphasie**, im Gefolge von chron. ulcer. Lungentzündung 14.  
**Apoplexie**, Diagnose von Trunkenheit 168.  
**Argentum nitricum**, Nutzen b. *Tabes dorsalis* 134.  
**Arnica**, als Abortivmittel b. Furunkeln 128.  
**Arsenik**, Verflüchtigung solch. aus mit Schweinfurter Grün gefärbten Lampenschirmen 196. —, geg. Psoriasis 213.  
**Arteria**, bronchialis (Verzweigungen) 4. (Varietäten) 5. —, intercostalis, Verlauf b. Erwachsenen u. Kindern 6. —, lumbalis, Verlauf bei Erwachsenen u. Kindern 6. —, pleuralis 5. —, *recurrens tibialis postea*, Einfl. von Wachstumsverschiebung auf d. Lage 6. —, *spermatice interna*, Verlängerung bei *Descensus testicul* 6. —, *thyreoides superior*, Veränderung d. Lage in Folge d. Wachstums 6. — S. a. Aorta; Carotis; Lungenarterie.  
**Arterien**, Einfl. d. Wachstumsverschiebungen auf d. Gestaltung 6.  
**Arthritis uratica**, Nutzen d. Salicin 125.  
**Aseptingaze**, Verwendung zum Verbands 166.  
**Askariden** s. Spulwürmer.  
**Asphyxie**, lokale, mit symmetr. Gangrän an d. Extremitäten 160.  
**Asthma**, rhachiticum 158. —, Nutzen d. *Grindeia robusta* 128. — S. a. Bronchialasthma.  
**Astragalus**, unvollständ. Luxation 50.  
**Asyl**, für Trunksüchtige 170.  
**Athmen**, in verschied. Höhen 76.  
**Atrepsie**, d. Neugeborenen 109.  
**Atresie**, d. einen Hälfte d. zweihörn. Uterus, *Haematocele lateralis* 32. —, d. Vagina, erworbene; Behandlung 103.  
**Atrophie**, d. Muskeln, progressive 137. 210. (Bezieh. zu *Poliomyelitis acuta anterior*) 263. —, d. Leber, akute, gelbe 212.  
**Atropin**, gegen Tetanus 21. 23.  
**Augapfel** s. Exophthalmus.  
**Auge**, Hystero-Neurosen 101. —, Operationen an solch. unter antisept. Behandlung 163. — S. a. Glaskörper.  
**Augenheilstalt** in München, Bericht 213.

- Augenkammer**, vordere, Behandl. d. Blutergüsse in solch. 280.
- Augenlid**, Ptosis vom Gehirn ausgehend 55. —, Xanthelasma tuberosum 55. — S. a. Trichiasis.
- Augenmuskeln**, Affektion, Bezieh. zu Nystagmus 57.
- Ausschälung d. Kropfes** 180.
- Bad**, Anwend. b. Tetanus 20 fig.
- Bakterien**, Vorkommen u. Bedeutung bei Erysipelas 244.
- Balsamum Peruvianum** s. Perubalsam.
- Bandage**, elastische 276. — S. a. Verband.
- Basedow'sche Krankheit** 210.
- Bauchhöhle** s. Abdominalhöhle — **Bauchschnitt** s. Gastrotomie — **Bauchschwangerschaft** s. Abdominalschwangerschaft.
- Becken**, rhachitisch verengtes b. einer Zwergin, Entbindung mittels Cephalothripsie 34. —, osteomalacisches, Erweiterung während d. Geburt 248. — S. a. Rassenbecken.
- Begiessung**, kalte, Nutzen b. Tetanus 22.
- Beingeschwür**, Behandl. mit Heftpflasterverband 55. —, **Entspannungsnähte** b. solch. 275.
- Belladonna**, Nutzen b. Tetanus 21. 22. 24.
- Bergleute**, Nystagmus b. solch. (Verhalten d. Gesichtsfeldes) 57. (Häufigkeit) 58. (Aetiologie) 58. —, **Häufigkeit** von Lungenkrebs 82.
- Bier**, Anwend. b. Fieber 75.
- Bildungsfehler** s. angeborene Bildungsfehler.
- Bilirubinkristalle** im Blute b. Icterus neonatorum 148.
- Blase**, Bildung an d. Haut b. Menschen 80. (durch Hitze bedingt) 31. — S. a. Harnblase.
- Blausäure** s. Cyankalium.
- Bleiröhren**, Verwendung b. Wasserleitungen 194.
- Blennorrhöe**, chron. d. obern Luftwege 146. —, d. **Vagina**, Tampon mit Borlint 213. —, d. **Harnröhre** s. Tripper.
- Blepharoptosis cerebri** 55.
- Blut**, Ernährung mit defibrinirtem vom Mastdarme aus 9. —, Wirkung d. Schwefelwasserstoffs auf solch. 11. —, Wirkung d. Nitrobenzol auf dass. 13. —, **Beschaffenheit** bei Störungen in d. venösen Cirkulation bei Neugeborenen 109. —, **Bilirubinkristalle** in dems. bei Icterus neonatorum 148.
- Bluterkrankheit** s. Hämophilie.
- Blutgefäße**, d. Bronchien, Verzweigung 4. —, **Bezieh.** zur Amyloidbildung 60. —, **Mykose** in solch. bei Hämophilie 141. —, **Verzweigungen** 229. —, **Ligatur** mit Catgut 277.
- Blutgeschwulst** s. Hämatorn.
- Blutkreislauf**, in d. Lunge d. Säugethiere 3.
- Blutserum**, Bezieh. d. chem. Zusammensetzung zu d. **Herzthätigkeit** 8.
- Blutung**, aus einer Netzhautvene als Urs. von Ablösung d. Glaskörpers 59. —, bei mystischen Krankheiten 77. —, in d. Kehlkopfschleimhaut 141. —, **Amaurose** nach solch. 261. —, in d. vordern Augenkammer 280.
- Bodenluft**, Temperatur u. Kohlensäuregehalt 218.
- Borlint**, als Verbandmittel 213.
- Borsäure**, Nutzen d. Verbandes mit solch. bei **Verbrennung** 166. —, **Injektion** d. Lösung bei Tripper 213.
- Borsalbe**, Lister's, Nutzen bei **Verbrennung** 166.
- Brand**, symmetrischer d. Extremitäten 160. — S. a. **Lungenbrand**.
- Bright'sche Krankheit** s. Niere.
- Brod**, Nachweis von Mutterkorn in solch. 131.
- Bromkalium**, gegen Tetanus 19. 22. 23.
- Bronchialarterien**, Verzweigung 4. —, **Varietäten** 5.
- Bronchialasthma**, von Retroflexio uteri abhängig 101.
- Bronchialdrüsen**, käsig entartete (Erstickung in Folge von Durchbruch solch. in d. Trachea) 34. (Haut-Med. Jahrb. Bd. 182. Hft. 3.
- emphysem nach Berstung) 38. —, **Encephaloidkrebs** ders. (einen Bronchus comprimirend) 88. (u. d. Lunge, sowie in d. V. cava sup.) 89. (schwierige Diagnose) 89. (Affektion d. Vagus) 90. (mit sehr raschem Verlaufe) 90. (diagnost. Bedeutung d. Lymphdrüsen geschwulst am Halse) 90. (u. d. Lunge u. Leber) 91. —, **Lymphosarkom** 91.
- Bronchialvenen**, Verzweigung 5.
- Bronchitis**, tödtl. durch Einathmen d. Dämpfe von Holzgeist 13. —, putride (b. Hirnabscess) 14. (Nutzen d. kalten Luft) 74. —, zur **Statistik** 217.
- Bronchopneumonie** b. Hemiplegie 241.
- Bronchus**, Einkellung eines Knochenstücks als Urs. von **Pneumonie** 214.
- Brunnenwasser**, Untersuchung 195.
- Brust** s. **Mamma**.
- Brusthöhle**, Krebs in solch. 81.
- Bursa pharyngea**, Entwicklung 226.
- Butter**, Kupfervergiftung durch solche bedingt 236.
- Cacaoschalen**, Bestimmung d. Theobromin in solch. 196.
- Calabar**, gegen Tetanus 17. 20. 21.
- Cannabis indica**, in Verbindung mit Chloral gegen Tetanus 21.
- Capillaren**, Bezieh. zur Amyloidbildung 60.
- Carbolsäure**, Nutzen b. Pruritus vulvae et vaginae 31. —, **Irrigation** d. Harnblase mit d. Lösung nach Lithotritie 164. —, Nutzen b. Erysipelas 244.
- Carbunkel**, Behandlung mit Aetzpaste 149.
- Carcinom**, d. Rectum u. d. Colon, Exstirpation mit Laparotomie 54. —, d. Gebärmutterhalses, galvanokaust. Amputation 105. —, d. Schilddrüse, Diagnose u. operative Behandlung 179. 192. 193. — S. a. Krebs.
- Carotis**, Lage d. Theilungstelle 7.
- Catgut**, Verwendung: zur **Sehnennaht** 52. zur **Massenligatur** von Blutgefäßen 277.
- Centralstelle**, chemische, f. öffentl. Gesundheitspflege zu Dresden, 6. u. 7. Jahresbericht (von H. Fleck, Rec.) 194.
- Cephalämatom** Neugeborner, zur Aetiologie u. Therapie (von Herm. Kornblum, Rec.) 111.
- Cephalothripsie** bei rhachit. verengtem Becken 34.
- Chamäleonlösung**, oxydirende Wirkung auf in Wasser gelöste organ. Stoffe 196.
- Chillsalpeter**, toxiolog. Untersuchungen über dens. (von Ad. Barth, Rec.) 236.
- Chinapflanzungen**, Krankheitsolcher auf Java 385.
- Chinin**, gegen Tetanus 21. —, Nutzen b. Fieber 72.
- Chininum bimuriaticum carbamidatum**, Darstellung u. Anwendung 128. — salicylicum, therapeut. Anwendung 128.
- Chloralhydrat**, gegen Tetanus 18. 24. in Verbindung mit: Bromkalium 19. 20. 23. Calabar 20. 21. Curare 20. Morphium 20. Jaborandi 20. Cannabis indica 21. Atropin 21. Chinin 21. intravenös injicirt 24. —, gegen Trismus u. Tetanus neonatorum 37. —, Nutzen bei Delirium tremens 176. —, Anwendung in d. **Geburts-hilfe** 203.
- Chloroform**, Inhalation (Nutzen bei Glottiskrampf) 158. (während d. Entbindung) 203.
- Chlorzinkpaste**, zur Aetzung b. Cystenkröpf 179.
- Chokolade**, Vergiftung durch schwefels. Zink mittels solch. 131. —, Bestimmung d. Theobromin in solch. 196.
- Cholera**, Epidemien in München 208. —, Nutzen d. **Paracotoin** 232.
- Chopart'sches Gelenk**, Distorsion 51.
- Chorda dorsalis**, Bezieh. zur Entwicklung d. **Wirbelsäule** 119.
- Cirkulation**, venöse, Störung ders. b. Kindern u. Neugeborenen 109. — S. a. **Blutkreislauf**.
- Coecum**, Verhalten bei Darmstrikturen 54.



- Cognac, Anwend. bei fieberhaften Krankheiten 73.  
 Colloidentartung, d. Kropfes, Behandlung 188.  
 Colon, Carcinom, Exstirpation mit Laparotomie 54.  
 Colotomie, wegen Darmstrikturen 54.  
 Conchinin, als Antipyretikum 74. —, Nutzen bei Wechselfieber 209.  
 Conium, gegen Tetanus 23.  
 Contagium, d. Diphtherie 220. 272. d. Erysipelas 243.  
 Contraktur, paralytische, Entstehung 135.  
 Contribution à l'étude des troubles de la circulation veineuse chez l'enfant et en particulier chez le nouveau-né (par Victor Hutinel, Rec.) 109.  
 Corpus luteum, Wachsthum u. Rückbildung im Zusammenhang mit d. Menstruation 107. —, krankhafte Veränderungen 107. —, Veränderungen während d. Schwangerschaft 108.  
 Cotoin, therapeut. Wirkung 230.  
 Cotorinde, Abstammung, Zusammensetzung u. therap. Wirkung 230.  
 Cototinktur, therapeut. Anwendung 231.  
 Cricotracheotomie, zur Entfernung von Neubildungen im Larynx 296.  
 Croup, Nutzen des Wasserstoffsperoxyd gegen Erstickungsanfälle 11. —, Aetiologie 144.  
 Curare, gegen Tetanus 17. 20. 23. 24. —, Nutzen b. Glottiskrampf 158.  
 Cyankalium, Vergiftung, Nachweis in Leichentheilen 13.  
 Cylinderzellenkrebs, primärer der Lunge, mit sekundären Ablagerungen im Gehirn u. Stirnbein 87.  
 Cyste s. Echinococcuscyste; Leber; Mutterband; Ovarium; Schilddrüse.  
 Cystitis, antisept. Behandlung 164.  
 Cystom, d. Ovarium, Entfernung durch die Vagina 197.  
 Cystenkröpf s. Struma cystica.
- D**amm s. Perinäum.  
 Darm, Striktur (Sitz) 53. 54. (Behandlung) 54. —, Resorptionsfähigkeit d. Schleimhaut bei fieberhaften Krankheiten 75. —, Verstopfung als Urs. von Krämpfen 133. —, Folgen d. Störungen d. venösen Circulation bei Kindern u. Neugeborenen 110. —, Entfernung eines Fremdkörpers mittels Laparotomie 276.  
 Darmkatarrh, d. Kinder, Nutzen d. Paracotoin 230.  
 Daumen, Luxation (nach vorn) 45. (auf d. Dorsalseite) 45. 46.  
 Delirium tremens, Behandlung 175.  
 Deutschland, Abnahme d. approbirten Aerzte 224.  
 Diachylonsalbe, Hebra's, gegen Intertrigo 39.  
 Diät, in akuten fieberhaften Krankheiten 74.  
 Dilatation, gewaltsame d. Sphincter ani 279. — S. a. Gebärmutter-Hals.  
 Diaphragma s. Zwerchfell.  
 Diarrhöe, Nutzen d. Coto 230. 231. 232.  
 Diphtherie, Nutzen d. kalten Luft 74. —, d. Luftwege, Aetiologie 114. —, Nutzen d. benzoës. Natron 126. —, b. Hämophilie 140. —, Contagium (Schnelligkeit d. Uebertragung) 220. (Hartnäckigkeit) 272.  
 Dipsomanie, Diagnose von alkohol. Geistesstörung 169.  
 Distorsion, im Chopart'schen Gelenk 57.  
 Drainage, b. Kropf 178. 188. —, von d. Vagina aus nach Ovariectomie 197.  
 Drüse s. Bronchialdrüse; Milchdrüse; Schilddrüse; Thymusdrüse.  
 Dunkelzimmer, Nutzen d. Aufenthaltes in solch. b. Tetanus 23.  
 Dusche, kalte, Nutzen gegen Kropf 187.  
 Dysmenorrhöe, Nutzen d. raschen Dilatation d. Cervikalkanals 104. — S. a. Menstruation.  
 Dypepsie, Ernährung mit defibrinirtem Blute vom Mastdarme aus 9.  
 Dyspnoë s. Inspirationsdyspnoë.
- Echinococcuscyste, d. Leber 214.  
 Ecrasement, zur Exstirpation d. Zunge 293. 294.  
 Eileiter s. Tuba.  
 Eingeweide, Hysteroneurosen 102. —, Transposition 207.  
 Einreibungskur, b. Syphilis 213. 271.  
 Eisen s. Ferrum.  
 Eisenröhren, verzinkte u. unverzinkte, Verwendung b. Wasserleitungen 194.  
 Eiterkörperchen, Sarcina im Zellprotoplasma ders. b. Lungenbrand 211. 214.  
 Eiweiss, Einfl. auf d. Thätigkeit d. Herzens 8. —, Bezieh. d. Zerfalls zur Amyloidbildung 63.  
 Ekstase, med. Beurtheilung 76. —, Bedingungen d. Entstehung 78.  
 Elastischer Verband 276.  
 Elektrizität, thierische 120. —, Erregbarkeit d. Nerven u. Muskeln für solche b. akut aufsteigender Paralyse 135.  
 Elektrolyse, Anwendung b. Kropf 179. 186. 187. —, Behndl. von Ovariengeschwülsten mittels solch. 198.  
 Elektrotherapie b. Kinderlähmung 135.  
 Elektrotonus 121.  
 Ellenbogengelenk, Luxation (d. Ulna nach vorn, d. Radius nach hinten) 43. (forcirte Flexion zur Reduktion) 48. (nach aussen) 43. (Mechanismus b. complicirter) 44. (mit Absprennung d. Epiphyse d. Humerus) 44. —, Beschaffenh. b. Neugeborenen 119.  
 Elytrotomie, bei Tubenschwangerschaft 257. 260. 263. —, bei Abdominalschwangerschaft 266.  
 Emphysem, subcutanes (nach Verletzung d. Lunge) 37. (nach Berstung von Lungenabscess) 38. (nach Durchbruch einer käsig entarteten Bronchialdrüse in der Trachea) 38. — S. a. Lungenemphysem.  
 Encephalitis s. Gehirn.  
 Encephaloidkrebs s. Bronchialdrüsen: Krebs; Lunge; Lymphosarkom; Mediastinum.  
 Entbindung, mittels Cephalothrypsie b. einer Zwergia mit rachit. verengtem Becken 34. —, Mechanismus b. Vorderscheitelagen 200. —, b. Uterusfibroid u. Placenta praevia 201. —, Anwend. d. Chloroform während ders. 202. —, Erweiterung eines osteomalac. Beckens während ders. 248. — S. a. Geburt.  
 Entbindungsanstalten, grosse Mortalität in solch. 203.  
 Entspannungsnah, b. chron. Unterschenkel-Geschwüren 275.  
 Entorse médio-tarsienne 51.  
 Epidemie s. Cholera; Kropf.  
 Epilepsie, bei d. Kindern Trunksüchtige 168. —, bei Delirium tremens, Behndl. 175. — S. a. Schwindel.  
 Erbllichkeit, d. Alkoholismus 167. —, Einfl. auf d. Entstehung von Pseudohypertrophie d. Muskeln 240.  
 Erbrechen, während d. Schwangerschaft, Nutzen d. Chloralhydrat 203.  
 Erfrierung, Tetanus nach solch. 18.  
 Ergotin, krystallinisches 11. —, subcutane Injektion gegen Uterusinfarkt 154. —, parenchymatöse Injektion (b. Subinvolution d. Uterus u. chron. Anschoppung d. Cervix) 154. (gegen Kropf) 190.  
 Ernährung, vom Mastdarme aus mit defibrinirtem Blut 9. —, b. Fieberkranken 73. 74. 75.  
 Erschöpfung, Ernährung mit defibrinirtem Blut vom Mastdarm aus 10.  
 Erstickung, in Folge d. Durchbruchs von käsig entarteten Bronchialdrüsen in d. Trachea 24.  
 Erstickungsanfälle, b. Croup, Nutzen d. Wasserstoffsperoxyd 11.  
 Erysipelas bullosum, anatom. Veränderungen 31. —, Nutzen d. kalten Luft 73. —, faciei, Nutzen d. benzoës. Natron 127. —, Pathogenie, Vorkommen, Behandlung 206. 209. (Milzanschwellung) 209. —, subcutane Injektion von Carbolsäure 206. 244. —, Uebertragbarkeit auf gesunde Individuen 243. —, Vorkommen u. Bedeutung d. Bakterien 244.

- Evidement, d. Kropfes 180.  
 Exartikulation, d. Fingers wegen Tetanus 16.  
 Exkreszenzen, fungöse in d. Harnröhre bei Frauen 153.  
 Exophthalmus auf scorbut. Grundlage 58.  
 Extrauterinschwangerschaft s. Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter.  
 Extremitäten, permanente Erhöhung d. Hauttemperatur an d. einen nach Verletzung 71. —, symmetr. Gangrän an solch. 160. —, ungleiche Länge d. untern im physiolog. Zustande 229.  
 Farbenblindheit, b. Nyctagmus 57.  
 Femur, Luxation im Hüftgelenke, Mechanismus 46. —, spontane, nach Typhus 48. —, *L. subspinosa s. supraglenoidalis* 46. —, *L. obturatoria* (b. einem Kinde) 47. (anatom. Befund u. Reduktionsmethoden) 47. —, *L. perinaealis*, Incision d. Gelenks behufs d. Reduktion, Resektion d. Gelenks 48. —, Amputation wegen Osteosarkom, sekundäre Ablagerungen in d. Lunge 88. —, Fraktur, Bedeutung d. physiologischen Ungleichheit d. untern Extremitäten f. d. Beurtheilung d. Heilung 229.  
 Ferrum perchloratum, zur Injektion b. Cystenkrebs 188. — sulphuricum als antisept. Mittel in d. gynäkolog. Chirurgie 199.  
 Fett, Bildung in d. Leber, Beziehung zur Amyloidbildung 62.  
 Fettentartung, Einfl. d. Hitze auf d. Entstehung 69. —, Bezieh. zur Pseudohypertrophie d. Muskeln 240.  
 Fibroid, d. Gebärmutter s. Gebärmutter-Fibroid.  
 Fibrolipom d. Samenstrangs, Tetanus nach d. Operation 22.  
 Fibrom d. Vagina 31.  
 Fibula, Fraktur d. Köpfchens b. Luxation d. Unterschenkel nach vorn 49.  
 Fieber, Pathogenie 67. 70. —, Bezieh. zur Körperwärme 67. —, Vertheilung d. Körperwärme 70. —, Zunahme d. Körpergewichts 71. —, Simulation von solch. 72. —, Verhalten: d. Speichels 74. d. Galle 75. d. Magensaftes 75. d. Pankreassaftes 75. —, Resorptionsefähigkeit der Dünndarmschleimhaut 75. —, *Therapie* (Salicylsäure) 72. (kaltes Wasser) 72. (Chinin) 72. (salicylsaures Natron) 72. (Wiederersatz d. Verlustes an Körpermaterial) 73. (Glykose) 73. (Cognac) 73. (Fleischpepton) 73. (kalte Luft) 73. (Conchinin) 74. —, *Diät* u. Ernährung b. solchem 73. 74. 75. —, Einfl. d. Salicin auf d. Temperatur 124.  
 Finger, Exartikulation wegen Tetanus 16. — S. a. Daumen; Zeigefinger.  
 Fistel s. Rectovaginal-, Vesicovaginalfistel.  
 Flecktyphus, Nutzen d. kalten Luft 73.  
 Fleischextrakt, Anwendung zur Ernährung bei Fieber 73.  
 Flexion, gewaltsame, zur Reduktion von Luxation im Ellenbogengelenk 43. 44.  
 Flexura sigmoidea, Häufigkeit von Strikturen in solch. 54.  
 Fötus, abgestorbener, Retention in d. Gebärmutter 35. 116. (Maceration solch. als Ursache von Septikämie d. Mutter) 215. —, seltene Form von Nabelbruch 204. —, Erkrankung des Herzens, als Ursache von Bildungsfehlern an solch. 270. — S. a. Kind in geburtshilf. Hinsicht.  
 Foetus, ausserhalb d. Gebärmutter entwickelt, Abgang des abgestorbenen (durch d. After) 251. 266. (durch die Bauchwand) 265. —, lebend entwickelt durch Gastrotomie 252. —, operative Entfernung s. Elytrotomie; Gastrotomie; Laparotomie.  
 Fowler'sche Lösung gegen Psoriasis 213.  
 Fraktur s. Femur; Fibula; Humerus; Malleolus.  
 Frau, Einfl. d. latenten Gonorrhöe auf d. Fruchtbarkeit 102. —, Hämophilie 139. —, fungöse Exkreszenzen in d. Harnröhre 153. —, Steinbildung in d. Blase nach Operation von Blasenscheidenfisteln 199. —, zur Geschichte d. Ansichten über d. Sterilität 248.  
 Frauenkrankheiten, Nutzen d. *Viburnum prunifolium* 200.  
 Fremdkörper, im Darmkanale (als Urs. von Krämpfen b. Kindern) 136. (durch d. Laparotomie entfernt) 276. —, in d. Harnblase 212. —, in einem Bronchus 214. —, Vorfall d. Mastdarms durch Einführung solcher künstl. erzeugt 279.  
 Fruchtbarkeit, bei Frauen, Einfl. d. latenten Gonorrhöe 102.  
 Frühgeburt, Einleitung b. Hämophilie 140.  
 Fungöse Exkreszenzen, in d. Harnröhre b. Weibe 153.  
 Funiculus spermaticus s. Samenstrang. — umbilicalls s. Nabelschnur.  
 Furunkel, Arnica als Abortivmittel 128.  
 Fuss, Luxation an solch. 50. —, Gelenkverbindungen b. Neugeborenen 118.  
 Fussphänomen, Verhalten b. *Tabes dorsalis* 134.  
 Galle, Absonderung b. fieberhaften Krankheiten 75.  
 Gallengänge, Spulwürmer in solch. als Urs. von käsig zerfallenen Herden in d. Leber 159.  
 Galvanokaustik, b. Ozaena 27. —, zur Amputation d. Cervix uteri 105. —, b. Kropf 186.  
 Gangrän s. Brand.  
 Gastrotomie, b. Ovarialschwangerschaft, Erhaltung des Kindes 252. —, b. Tubenschwangerschaft 259. —, d. Abdominalschwangerschaft 267.  
 Gaumen, Falten dess. b. Menschen 225.  
 Gebärhäuser, Zulässigkeit grosser Mortalität in solch. 203.  
 Gebärmutter, zweihörnige, angeb. Atresie d. einen Horns, *Haematocoele lateralis* 32. —, Retention d. abgestorbenen Fötus in ders. 34. 35. 36. 116. (als Urs. von Septikämie) 215. —, Bau d. Schleimhaut 100. —, Knicungen (Aetologie) 105. (Behandlung mit Stiften) 106. —, bössart. Erkrankung, Tod durch Urämie 107. —, Infarkt, subcutane Injektion von Ergotin 154. —, Subinvolution, Injektion von Ergotin in d. Gewebe ders. 154. —, intrarterielle Behandlung (ausserhalb d. Schwangerschaft) 155. (während d. Wochenbetts) 249. —, Tetanus nach Exstirpation ders. 197. —, Perforation d. Wände mit d. Hysterometer 290.  
 Gebärmutter-Band, breites, Punction von Cysten dess. 199. —, Entwicklung d. Eies auf dems. 265.  
 Gebärmutter-Blutung, Dilatation d. Gebärmutterhalses durch *Laminaria* 105. —, b. Hämophilie 139. —, Nutzen d. *Viburnum prunifolium* 200. — S. a. Menorrhagie.  
 Gebärmutter-Fibroid, spontane u. künstl. Zerstörung u. Ausstossung 107. —, Entbindung b. solch. 201. — S. a. Gebärmutter-Myom.  
 Gebärmutter-Hals, Behandlung d. Narben 103. —, Dilatation (mittels eines Instrumentes b. Dysmenorrhöe u. Sterilität) 104. (mittels *Laminaria* b. Metrorrhagien) 105. —, Amputation (mittels d. Galvanokaustik) 105. (wegen Krebs) 105. —, chron. Anschoppung, Nutzen d. Injektion von Ergotin in d. Gewebe 154.  
 Gebärmutter-Inversion, durch ein Myom bedingt 155. —, nach d. Entbindung, operative Behandlung 157.  
 Gebärmutter-Mund, Erosionen, Nutzen d. *Perubalsam* 233.  
 Gebärmutter-Myom, Inversion durch solch. bedingt 155. —, multiples, Verdünnung der Uteruswände bei solch. 292. — S. a. Gebärmutter-Fibroid.  
 Gebärmutter-Schnitt s. Hysterotomie.  
 Gebärmutter-Stift, Anwendung b. Knicungen 106.  
 Geburt, unterliebene 35. —, Mechanismus b. Vorder-scheitellagen 200. —, Erweiterung eines osteomalac. Beckens während ders. 248. —, Tod d. Kindes durch Compression d. Halsgefässe von Seiten d. Nabelschnur 250. — S. a. Entbindung.

- Geburtshilfe, Ausführung von Operationen unter Hilfe d. Speculum 202. —, Anwendung d. Chloroform 202. —, Anwendung des Chloralhydrat 203.
- Gefäßgeschwülste, in d. Harnröhre b. Frauen 199.
- Gefäßskropf s. Struma vasculosa.
- Gefässnerven, Affektion solch. als Urs. von lokaler Gangrän an d. Extremitäten 162.
- Gehirn, Affektion in Folge von chron. ulcerat. Erkrank. d. Lungen (Abscess) 14. (diffuse passive Hyperämie) 15. —, Einfl. d. Sonnenhitze, Abscessbildung 15. —, Blepharoptosis von solch. ausgehend 55. —, Wärmecentrum in solch. 69. —, Ablagerung von Cylinderzellenkrebs b. primärer Affektion d. Lunge 87. —, Hystero-Neurosen 101. —, Folgen d. Störung d. venösen Cirkulation b. Kindern u. Neugeborenen 110. —, von solch. ausgehende Lähmung b. einem Kinde 135. —, Affektion d. vasomotor. Rindencentren als Urs. von Angio- u. Trophoneurose 135. —, geringe Entwicklung d. reflexhemmenden Thätigkeit als Urs. von Krämpfen b. Kindern 136. —, Entzündungsherde in solch. b. Icterus neonatorum 148. —, Syphilis 209. 213. —, Tuberkulose b. Kindern, Lähmung durch solche bedingt 269. — S. a. Hydrocephalus; Meningitis.
- Gehör, Störung nach Anwendung d. Natr. salicylicum 209.
- Geistesstörung, periphere Körpertemperatur 69. —, Bezieh. zu Trunksucht 169. 170. —, alkoholische 169.
- Gelehrtenschüler, d. Johanneum in Hamburg, Körperverhältnisse (von L. Kotelmann, Rec.) 222.
- Gelenke, Verbindungen b. Neugeborenen 117. —, normale Histologie 227. — S. a. Chopart'sches, Ellenbogen-, Fuss-, Hand-, Hüft-, Kiefer-, Knie-, Rippen-Gelenk.
- Gelenkknorpel, Histologie (normale) 227. (pathologische) 229.
- Gelenkkrankheiten, antisept. Behandlung 165.
- Gelenkrheumatismus, akuter, Behandlung 125. 219. —, zur Statistik 217.
- Genitalien, weibliche, Befund b. Hämophilie 140.
- Geschmack, Verhalten nach Exstirpation der Zunge 294.
- Geschwülste, entzündlich fungöse d. Haut 29. —, an d. Schamlippe 31. —, im Mediastinum 92 figde. —, im Larynx, Operationsmethoden 295. 296. — S. a. Fibrolipom; Xanthelasma.
- Geschwür s. Beingeschwür; Magengeschwür.
- Gesichtserysipel, Nutzen d. benzoës. Natron 127.
- Gesichtsfeld, Verhalten b. Nystagmus 57.
- Gesundheitspflege, öffentliche, 6. u. 7. Jahresbericht d. chem. Centralstelle zu Dresden (von H. Fleck, Rec.) 194.
- Gewohnheitstrinker, Definition d. Begriffs 174.
- Gicht, Erkrankungen d. Nervensystems durch solche bedingt 238. — S. a. Arthritis.
- Glandula s. Drüse.
- Glaskörper, Histologie 58. —, Entzündung 58. —, Ablösung 59.
- Glottis, Lähmung (d. Schliessmuskeln) 142. (d. erweiternden Muskeln) 142. (Aetiologie) 143. (Veränderung d. Stimme) 144. —, Krampf b. Kindern 158.
- Glückschlinge s. Galvanokaustik.
- Glykose, Anwend. b. Fieber 73. 75.
- Gonorrhöe, latente b. Frauen, Einfl. auf d. Fruchtbarkeit 102. — S. a. Tripper.
- Graviditas ovarialis 252. — tubaria 255. — tubo-uterina s. interstitialis 255. 264. — tubo-ovarica 259. — tubo-abdominalis 256. — abdominalis 264. — S. a. Schwangerschaft.
- Grindelia robusta, physiolog. Wirkung u. therapeut. Anwendung 128.
- Grundwasser, Einfl. von Strömen auf d. Zusammensetzung 195.
- Gymnasiasten s. Gelehrtenschüler.
- Gynecological Society, American, Transactions (Rec.) 100. 196.
- Gynäkologische Chirurgie, Ferrum sulphuricum als antisept. Mittel 199.
- Gyrus fornicatus, Wärmecentrum in solch. 69.
- Haare, physikal. Kennzeichen der von Lebenden u. Todten stammenden 224.
- Haargefässe s. Capillaren.
- Haars eil, Einziehen solch. b. Kropf 178. 185. 188.
- Haematocoele, lateralis b. Atresia uterina 32. —, abgekapselte, Funktion 198. —, Zusammenhang mit Tubenschwangerschaft 256.
- Haematom, d. Vulva, Tod durch Verblutung 154. —, d. vordern Vaginalwand 32.
- Haemophilie, Bedeutung f. d. Gynäkologie 138. —, primäre Entstehung 139. —, Häufigkeit b. weibl. Geschlechte 139. —, Beschaffenh. d. weibl. Genitalien b. b. solch. 139. —, Diphtheritis b. solch. 140. —, d. Neugeborenen, Bezieh. zu Blutungen im spätern Alter 140. —, Petechien auf d. Schleimhäuten 141. —, Omphalorrhagie b. solch. 141.
- Haemorrhagie s. Blutung.
- Haemorrhoiden, innere, capillare, Behandlung 278. (gewaltsame Dilatation d. Sphincter ani) 279.
- Hals, Anschwellung der Lymphdrüsen bei Krebs in der Brusthöhle 90.
- Halsmark, Verhalten d. Körperwärme nach Verletzung dess. 71.
- Hamburg, Körperverhältnisse d. Gelehrtenschüler d. Johanneum das. (von L. Kotelmann, Rec.) 222.
- Hand, Luxation auf d. Dorsalseite d. Vorderarms 44. —, Sehnennaht an ders. 52. —, Gelenkverbindungen b. Neugeborenen 119.
- Handbuch, d. Nervenlehre d. Menschen (von J. Henle, Rec.) 285.
- Harnblase, Entzündung, antisept. Behandlung 164. —, Steinbildung (Operation unter antisept. Behandlung) 164. (nach Operation von Blasenscheidenfistel) 199. —, Katarrh, Aetiologie 212. —, Entzünd. des vor ders. gelegenen Zellgewebes 277.
- Harnincontinenz, operative Occlusion d. Vagina zur Heilung 247.
- Harnröhre, reflektor. Schwindel b. Affektionen ders. 137. —, b. Weibe (fungöse Excrescenzen) 153. (Gefäßgeschwülstchen) 199. — S. a. Tripper.
- Haut, entzündlich fungöse Geschwulstform 29. —, Blasenbildung an solch. b. Menschen 30. (durch Hautreize bedingt) 31. —, permanente Erhöhung d. Temperatur ders. an einer Extremität nach Verletzung 71. —, Affektion vasomotor. Ursprungs, Rötze 136. —, Temperatur b. Pseudohypertrophie d. Muskeln 138. —, Sklerem (b. Säuglingen) 159. (b. Erwachsenen) 244.
- Hautemphysem, nach perforirender Lungenverletzung 37. —, nach Berstung eines Lungenabscesses 38. —, nach Durchbruch von käsig entarteten Bronchialdrüsen in d. Trachea 38.
- Hautkrankheiten (von Gustav Behrend, Rec.) 288.
- Hautreize, Blasenbildung durch solche bedingt 31.
- Heftpflasterverband, zur Behandlung von Beingeschwüren 55.
- Heizung, verschied. Systeme 194. 195.
- Hemiplegie, im Gefolge von chron. ulcer. Lungenentzündung 14. 15. —, akute Lungenkrankheiten b. solch. 241.
- Hermaphroditismus, Diagnose u. Arten 204.
- Hernia umbilicalis, Operation unter antisept. Cautelen 163. —; seltene Formen b. Fötus 204.
- Hernien, Radikaloperation unter antisept. Cautelen 163.
- Herz, Bezieh. d. chem. Zusammensetzung d. Blutserum zur Thätigkeit dess. 8. —, Thätigkeit dess. als Quelle d. Wärmeproduktion 68. —, Encephaloidkrebs neben solch. d. Lunge 88. 91. —, Lymphosarkom 91. —, spontane Ruptur 210. —, Affektionen d. Klappen 210. —, entzündl. Affektionen d. Muskels als Urs. von

- Hypertrophie u. Degeneration** 210. 215. —, Erkrankung, Bezieh. zu Nierenkrankheiten 215. —, Wirkung d. Kohlensäure auf d. isolirte 235. —, angeb. Bildungsfehler (durch Erkrankung b. Fötus bedingt) 269. (als Hemmungsbildung) 270. —, Lageveränderung dess. (von Max Kelemen, Rec.) 287.
- Hirnhaut** s. Meningitis.
- Hitze**, Einwirkung auf d. Organismus 69. —, als Urs. von Lähmung b. einem Kinde 270.
- Hode** s. Testikel.
- Höhe**, Einfl. auf d. Athmen 76.
- Holzgeist**, tödtliche Bronchitis durch Einathmung der Dämpfe bedingt 13.
- Hornhaut**, Verhalten d. Sensibilität 280. —, bandförmige Entzündung 280. — S. a. Hypopyon.
- Hüftgelenk**, Luxation in solch. 46. (verschied. Formen) 46 fig. (spontane nach Typhus) 48. (Resektion wegen perinäaler) 48. —, Beschaffenheit bei Neugeborenen 118.
- Humerus**, Luxation im Schultergelenke, Mechanismus 39. —, veraltete (Reposition) 39. 40. (Sektionsbefund) 40. —, vorgetäuscht durch Fraktur im anatom. Halse 41. —, nach hinten 42. —, b. Fraktur im anat. Halse 42. —, *L. axillaris*, Repositionsmethode 41. —, *L. subcoracoidea* (Repositionsmethode) 41. (recidivirende) 41. —, *L. infraspinata* s. *subacromialis* 43. —, Fraktur 41. 42. —, Absprennung d. Epiphyse b. Luxation im Ellenbogengelenk 44.
- Husten**, durch Affektion d. Gebärmutter bedingt 101.
- Hyalitis** s. Glaskörper.
- Hydrargyrum**, Einreibung mit d. grauen Salbe b. Syphilis 213. —, *bichloratum corrosivum*, subcutane Injektion b. Syphilis 213. —, *peptonicum*, subcutane Injektion 246.
- Hydrocephalus**, b. d. Kindern Trunksüchtiger 168.
- Hygroma patellae**, Extirpation 53.
- Hyperämie** d. Gehirns 15.
- Hypertrophie** s. Herz.
- Hypopyon**, intermittirendes 280.
- Hysterie**, Bezieh. zu myst. Krankheiten 77.
- Hysterometer**, Perforation d. Uteruswände mit dems. 290.
- Hysteroneurosen** 101.
- Hysterotomie** von d. Vagina aus zur Entfernung eines über d. normalen Termin im Uterus zurückgehaltenen abgestorbenen Fötus 116.
- Jaborandi**, Anwendung b. Tetanus 20.
- Jahresbericht** s. Centralstelle.
- Ikterus**, d. Neugeborenen (vorübergehender) 110. (anatom. Veränderungen) 147. (herdförm. Encephalitis) 148. (Bilirubinkristalle im Blute) 148. (Erkrankungen des Nabels) 148. —, Verhalten d. Niere 146. —, Symptomatologie 212.
- Infarkt**, des Uterus, subcutane Injektion von Ergotin 154.
- Infektionskrankheiten**, Nutzen: d. benzoës. Natron 125. d. benzoës. Magnesia 126. d. benzoës. Lithion 126.
- Inhalation** s. Chloroform.
- Injektion**, von Chloral mit Jodtinktur in d. Kniegelenk 162. — S. a. intravenöse, parenchymatöse, subcutane Injektion.
- Inspirationsdyspnöe**, b. Lähmung d. Glottiserweiterer 142.
- Interstitielle Schwangerschaft** 255. 264.
- Intertrigo**, b. Kindern, Behandlung 38. 232.
- Intorno alla perforazione delle pareti dell' utero con Pisterometro** (del Carlo Liebman, Rec.) 290.
- Intrauterine Behandlung**, ausserhalb d. Schwangerschaft 155. —, während d. Wochenbetts 249.
- Intravenöse Injektion**, mit Chloral b. Tetanus 24.
- Inversion** s. Gebärmutter-Inversion.
- Jodammonium**, äusserl. b. Sklerem d. Säuglinge 160.
- Jodtinktur**, Injektion (in d. Kniegelenk) 162. (in Kröpfe) 178. 179. 180. 182. 183. 184. 185. 187. 189.
- Irrigation**, intrauterine während d. Wochenbetts 249.
- Isolirung**, an Tetanus Erkrankter 23.
- Kälte**, Nutzen b. Pruritus d. Vulva u. Vagina 31. —, äussere, Einfl. auf d. Körperwärme 70. —, als Antipyretikum u. Antiseptikum 78. —, Veränderungen d. quergestreiften Muskeln durch solche bedingt 160.
- Kali hypermanganicum**, oxydirende Wirkung auf in Wasser gelöste organ. Stoffe 196.
- Kaltwasserbehandlung**, b. Tetanus 22. —, gegen Fieber 72.
- Kampher**, Nutzen b. Tetanus 22.
- Katalepsie**, nach akuter Manie 239.
- Katarrh** s. Harnblase; Lunge.
- Kauterisation** s. Aetzmittel.
- Kelling's Luft-Heiz- u. Ventilationssystem** 194.
- Kiefergelenk**, Beschaffenheit b. Neugeborenen 119.
- Kieselsäure**, Nachweis im Brunnenwasser 195.
- Kind**, plötzl. Tod nach Berstung käsig entarteter Bronchialdrüsen in d. Trachea 24. —, subcutanes Emphysem (nach Verletzung d. Lunge) 37. (nach Berstung eines Lungenabscesses) 38. (nach Berstung einer käsig entarteten Bronchialdrüse) 38. —, Behandl. d. Intertrigo 38. 232. —, primärer Retropharyngealabscess 38. —, Folgen d. Störungen d. venösen Cirkulation 109. —, Poliomyelitis anterior (acuta) 135. (Bezieh. zu progress. Muskelatrophie) 268. —, geringe Entwicklung d. reflexhemmenden Thätigkeit d. Gehirns als Urs. von Krämpfen 136. —, Glottiskrampf 158. —, käsig zerfallende Herde in d. Leber, durch Spulwürmer in d. Lebergallengängen bedingt 159. —, erbl. Erkrankungen b. Trunksucht d. Aeltern 168. —, Sarkom d. Niere 205. —, Darmkatarrh, Nutzen d. Paracotoin 230. —, Lähmung (spinale) 268. (cerebrale) 269. (durch grosse Hitze bedingt) 270. —, Hirntuberkel mit Lähmungen 269. —, Knochenerkrankungen (b. Syphilis) 271. (b. Tuberkulose) 272. —, in *geburts-hülf.* Beziehung (frühzeitig gebornes, sehr kleines, Lebensfähigkeit) 250. (Tod durch Compression d. Halsgefässe durch d. Nabelschnur während d. Geburt) 250. (Erhaltung dess. nach Gastrotomie b. Ovarienchwangerschaft) 252. — S. a. Fötus; Neugeborene.
- Klinik**, d. Gelenkkrankheiten, mit Einschluss d. Orthopädie (von C. Hüter, 2. Aufl., Rec.) 112. —, ophthalmologische d. Prof. v. Rothmund in München, Bericht 213.
- Klystir**, ernährendes, mit defibrinirtem Blute 9.
- Knieellenbogenlage**, zur Diagnose u. Reduktion von Lageveränderungen d. Uterus 107.
- Kniegelenk**, Luxation d. Tibia (nach vorn) 49. (nach hinten) 49. —, Beschaffenheit b. Neugeborenen 118. —, Entzündung (Injektion von Jodtinktur) 162. (Nutzen d. Adspiration oder Incision u. offene Wundbehandlung) 253.
- Kniephänomen**, Verhalten b. Tabes dorsalis 134.
- Knochen**, Einkellung in d. Bronchus als Urs. von Pneumonie 214. —, Atrophie b. Kindern in Folge von Poliomyelitis anter. acuta 268. —, Erkrankungen b. Kindern (syphilitische) 271. (tuberkulöse) 272. (Differentialdiagnose) 273.
- Knoorpel**, hyaliner, normale u. patholog. Histologie 227. —, d. Gelenke, Histologie (normale) 227. (pathologische) 229.
- Kochsalz**, Lösung in d. Nasendusche gegen Ozaena 28.
- Körpergewicht**, Zunahme im Fieber 71.
- Körperverhältnisse**, d. Gelehrten Schüler d. Johanne in Hamburg (von L. Kotelmann, Rec.) 222.
- Körperwärme**, erhöhte an gelähmten Gliedern 15. —, Bezieh. zum Fieber 67. 70. —, Quelle ders. (in d. Muskeln) 67. (in d. Thätigkeit d. Herzens) 68. —, Centrum f. solche im Gehirn 69. —, peripherische b. Geisteskrankheiten 69. —, hohe bei allgem. Paralyse 69. —,

- Einfl. erhöhter Temperatur 69. —, Einfl. d. Kälte 70. —, Vertheilung b. fieberhaften Krankheiten 70. —, lokale Erhöhung an einer Extremität nach Verletzung 71. —, Verhalten nach Verletzung d. Halsmarkes 71. —, subnormale 72. —, Einfl. d. Salicin 124. — S. a. Fieber; Haut.
- Kohlenoxyd**, Vergiftung 235.
- Kohlensäure**, Wirkung d. erhöhten Lufttemperatur auf die Ausscheidung 69. —, Einfluss d. Aufenthalts an hohen Orten auf d. Ausscheidung 76. —, Nachweis im Brunnenwasser 195. —, Wirkung auf d. thier. Organismus 233. —, Gehalt d. Bodenluft an solch. 218.
- Kolik**, vasomotor. Ursprungs 136.
- Kopf**, Zittern b. Nystagmus 56.
- Kost**, in Krankenhäusern 218.
- Krampf**, durch geringe Entwicklung d. reflexhemmenden Fähigkeit d. Gehirns b. Kindern bedingt 136. —, d. Glottis b. Kindern 158.
- Krankenhäuser**, städtische allgemeine in München, Annalen ders. (herausgeg. von H. v. Ziemssen, Rec.) 205. —, Kost in solch. 218.
- Krankenhaus**, d. kleinen Städte (von W. Mencke, Rec.) 220.
- Krebs**, in d. Brusthöhle 81. —, Veränderungen in Nerven durch solch. 88. 90. 92. —, diagnost. Bedeutung d. Anschwellung von Lymphdrüsen am Halse. 90. —, Bezieh. zur Leukämie 93. 94. —, Bezieh. zur generalisirenden Angioleucitis d. Lunge 99. —, Entwicklung 215. — S. a. Carcinom; Cylinderzellenkrebs; Ecephaloidkrebs; Lymphosarkom; Sarkom. — Bronchialdrüse; Gebärmutterhals; Lunge; Mediastinum; Schilddrüse; Thymus.
- Kreislauf** s. Blutkreislauf.
- Kreosot**, vegetabilisches u. mineralisches 127.
- Kropf**, Aetiologie 182. —, Entzündung 181. 182. —, Epidemie 182. 184. —, akute Entwicklung während d. Schwangerschaft 183. —, Behandlung d. Erstickungsgefahr b. solch. 189. —, Ursache d. plötzl. Todes 190. 191.
- Kropf**, Behandlung, innerlich mit Jodmitteln 185. 187. —, mit Aetzmitteln 178. 188. —, mit Injektionen (von Jodtinktur) 178. 179. 180. 183. 184. 187. 189. (von Alkohol) 179. 189. (d. Wassers von Salso Maggiore) 182. (von Ferr. perchlorat.) 188. (von Ergotin) 190. —, mit Elektrolyse 179. 186. 187. —, mit Galvano-kaustik 186. —, mit Vesikantien 187. —, mit kalter Dusche 187. —, operative (Exstirpation) 178. 180. 183. 184. 187. 189. 190. 191. 192. (Haarseil) 178. 185. 188. (Drainage) 178. 188. (Ausschälung) 180. (Laryngotomie) 183. (Tracheotomie vor der Exstirpation) 184. 191. (Durchtrennung d. Isthmus d. Schilddrüse) 185. (Punktion) 188. 189. — Wegen d. einzelnen Arten s. Struma.
- Kuh**, Einfluss der verschiedenen Rassen auf die Zusammensetzung 224.
- Kupfer**, Vergiftung durch Butter 236.
- Lageveränderung**, d. Herzens (von Max Kelemen, Rec.) 287.
- Laktation**, b. Hämophilie 140.
- Laminaria**, Dilatation d. Cervikalkanals mit solch. zur Stillung von Menorrhagien 106.
- Lampenschirm**, mit Schweinfurter Grün gefärbter, Einfl. hoher Temperaturen auf die Verflüchtigung des Arsenik 196.
- Landry'sche Paralyse** 135.
- Laparotomie**, b. Exstirpation von Carcinom d. Rectum u. Colon 54. —, b. Ovarienschwangerschaft 253. —, b. Tubenschwangerschaft 257. 260. —, zur Entfernung eines Fremdkörpers aus d. S. romanum 276.
- Laryngofission**, behufs Entfernung von Neubildungen im Larynx 295.
- Laryngoskopie**, Entfernung von Neubildungen im Larynx unter Leitung ders. 295. 296.
- Laryngotomie**, wegen akuter Hypertrophie d. Schilddrüse während d. Schwangerschaft 183. —, zur Entfernung intralaryngealer Neubildungen (von Paul Bruns, Rec.) 295. —, partielle 296.
- Larynx**, Hysteroneurosen 101. —, Blutung in d. Schleimhaut 141. —, Empfindlichkeit d. Schleimhaut 141. —, Paralyse d. Muskeln 142. —, Stenose b. Perichondritis 144. —, Lupus 145. —, Fettentartung u. Atrophie d. Knorpels als Urs. d. plötzl. Todes b. Kropf 191. —, Affektion b. Zwerchfellslähmung 238. —, Neubildungen in solch., Operationsmethoden 295. 296.
- Lebensfähigkeit**, frühzeitig geborner, sehr kleiner Kinder 250.
- Leber**, saure Reaktion b. Phosphorvergiftung 13. —, Amyloidentartung 59. (Bezieh. zur Fettbildung) 62. —, Verhalten b. Icterus neonatorum 148. —, käsig zerfallene Herde durch Spulwürmer in d. Lebergallengängen bedingt 159. —, Cyste mit Inhalt von ovarialen Ursprunge, Punktion 198. —, akute gelbe Atrophie 212. —, Echinococcuscyste 214.
- Leberthran**, Nutzen b. Amyloidkachexie 64.
- Leiche**, Nachweis von Cyankalium in solch. 13. —, Kennzeichen d. von solcher stammenden Haare 224.
- Leichenöffnungen**, Bericht über dies. in d. Münchener Krankenhäusern 214.
- Leimsubstanzen**, Verwendung zur Ernährung b. Fieber 75.
- Leukämie**, Beziehung zu malignen Mediastinalgeschwülsten 93. 94. —, myelogene 215.
- Ligamentum uteri latum** s. Gebärmutter-Band.
- Ligatur**, d. Blutgefässe mittels Catgut 277.
- Lipom** s. Fibrolipom.
- Lithiasis**, nach Operation von Blasenscheidenfisteln 199.
- Lithium**, benzoësaures, therapeut. Verwendung 126.
- Lithotomie**, unter antisept. Cautelen 164.
- Lithotritie**, Irrigation mit Carboisäure nach solch. 164.
- Löffel**, scharfer, Anwendung b. Ozaena 27.
- Luft**, kalte als Antipyretikum und Antiseptikum 73. — S. a. Bodenluft.
- Luftheizung** 194.
- Luftwärme**, Einfl. auf d. Organismus 69.
- Luftwege**, Croup u. Diphtheritis, Aetiologie 114. —, chron. Blenorrhöe d. obern 146.
- Lumbarecolotomie**, b. Behandl. d. Darmstrikturen 54.
- Lunge**, traumat. Perforation 37. —, Abscess, subcutanes Emphysem nach Berstung 38. —, Amyloidbildung 62. —, einseit. Erkrankung, Verschiedenh. d. Temperatur in beiden Achselhöhlen 70. —, Diagnose u. Behandlung d. syphilit. Affektionen 149. 152. —, Vorkommen von Sarcina in solch. 214. —, akute Erkrankungen bei Hemiplegischen 241. — S. a. Blutkreislauf; Pneumomycosis; Pneumothorax.
- Lungenarterie**, Verästelung 4. —, Thrombose (b. primärem Lungensarkom) 86. (b. Neugeborenen) 111.
- Lungenbrand**, Nutzen d. kalten Luft 74. —, Sarcinmassen im Zellprotoplasma d. Eiterkörperchen 211.
- Lungenemphysem**, Bezieh. zur Amyloidbildung 62.
- Lungenentzündung**, chron. ulceröse, Bezieh. zur Entstehung von Gehirnerkrankung 14. 15. —, Nutzen kalter Luft 74. —, syphilitische 149. —, croupöse, Vorkommen u. Behandlung 207. 211. —, katarrhal., durch Einkellung eines scharfkantigen Knochenstücks in d. Bronchus bedingt 214. —, zur Statistik 217. —, b. Hemiplegie 241.
- Lungenkatarrh**, chronischer, Nutzen d. innerl. Gebrauchs von Perubalsam 232.
- Lungenkrebs**, primäre Entwicklung in Besug auf Aetiologie, Histologie, Verlauf u. Diagnose 81. 83. 86. 87. (Bezieh. zu Angioleucitis) 99. —, *Encephaloidkrebs* (primärer) 81. (miliärer) 82. (b. Bergleuten) 82. (u. d. Herzens) 88. (u. d. Bronchialdrüsen) 88. (u. d. Bronchialdrüsen, sowie in d. V. cava superior) 89. (u. d. Bronchialdrüsen u. d. Herzens) 91. (u. im Mediastinum) 94. —, *Sarkom* (primäres, mit Thrombose d. Lungenarterie) 86. (sekundär, nach Osteosarkom) 88. (sekundär)



- där, von d. Sehne d. Patella aus) 95. —, primärer *Cylinderepithelkrebs* mit sekund. Ablagerungen in Gehirn u. Stirnbein 87. —, *Lymphosarkom* 88. 91. 98.
- Lungenödem, Bezieh. zur Amyloidbildung 62.
- Lungenphthisis, Ernährung mit defibrinirtem Blute vom Mastdarme aus 9. —, syphilitische 152. —, verschied. Formen 214. —, zur Statistik 217.
- Lungenvenen, Verzweigung 4.
- Lupus, im Kehlkopfe 145.
- Luxation s. Daumen; Distorsion; Ellenbogen-, Hand-, Hüft-, Knie-, Schulter-Gelenk; Fuss; Metatarsus; Vorderarm; Zeigefinger.
- Lymphangitis, ausgebreitete d. Lungen, Bezieh. zu Krebsbildung 99.
- Lymphdrüse, am Halse, Anschwellung b. Krebs in d. Brusthöhle 90.
- Lymphosarkom, in d. Lungen 82. —, d. Bronchialdrüsen, d. Lungen u. d. Herzens 88. 91. —, im Mediastinum 93. —, generalisirendes, von d. Pleura ausgehend 98. — S. a. Encephaloidkrebs.
- Magen, Krebs, Bezieh. zu ausgebreiteter Lymphangitis d. Lungen 99. —, Hysteroneurosen 102. —, Folgen d. Störungen d. venösen Cirkulation b. Kindern u. Neugeborenen 110.
- Magenschwär, Ernährung mit defibrinirtem Blute vom Mastdarme aus 10.
- Magensaft, Absonderung bei fieberhaften Krankheiten 75.
- Magnesia, Nachweis im Brunnenwasser 195. —, *benzoösäure*, therapeut. Wirkung 126.
- Malaria, Wirkung d. Salicin 124. —, Urticaria bedingend 149.
- Malleolus, externus, Fraktur b. Luxation d. Metatarsus primus 50.
- Mamma, Hysteroneurosen 101.
- Mantelofen, Heizung mit solch. 195.
- Markschwamm s. Encephaloidkrebs.
- Masern s. Morbilli.
- Massage, b. Distorsion im Chopart'schen Gelenke 52.
- Massenligatur mit Catgut 277.
- Mastdarm s. Rectum.
- Mediastinum, Geschwülste in solch. von malignem Charakter in Bezug auf anat. Beschaffenheit, Entwicklung, Aetiologie, Diagnose, Verlauf 87. 92. 93. —, Bezieh. zu den Lymphdrüsen 93. —, Bezieh. zu Leukämie 93. 94. —, sarkomatöse 93. 94. 95. 97. —, Lymphosarkom 93. 98. —, Encephaloidkrebs 94. 97.
- Medicin, Entwicklung ders. 216.
- Mehl, Nachweis von Mutterkorn in solch. 129.
- Mehlsuppe, zur Ernährung in fieberhaften Krankheiten 75.
- Meningitis, an d. Convexität d. Gehirns (b. Typhus) 214. (mit zahlreichen Schizomyceten in d. Blutaustritten) 215.
- Menorrhagie s. Menstruation.
- Menstruation, übermässige, Klystire mit defibrinirtem Blute gegen d. Erschöpfung 10. —, vicariirende 101. —, Cyclus ders. 101. —, Verschwinden von Magenbeschwerden b. Eintritt ders. 102. —, Zusammenhang d. Corpus luteum mit solch. 107. —, Verhalten d. Corpus luteum nach Aufhören ders. 107. —, Nutzen d. *Viburnum prunifolium* b. Störung solch. 200. — S. a. Dysmenorrhöe.
- Metastasen, Vorkommen u. Bedeutung 66.
- Metatarsusknochen, Luxation 50. 51.
- Methylanilin, als Reagens auf Amyloidsubstanz 62.
- Metrorrhagie s. Gebärmutter-Blutung.
- Mikroskop, Verwendung zum Nachweis von Mutterkorn 129.
- Milch, Anwendung b. Fieber 75. —, Einfluss d. verschied. Kuhrassen auf d. Zusammensetzung 224.
- Milchdrüsen, feinerer Bau 7.
- Milz, Anschwellung b. Erysipelas 209.
- Missed labour 35.
- Monseil's Lösung als antisept. Mittel in d. gynäkolog. Chirurgie 199.
- Morbidität, zur Statistik 216.
- Morbili, Nutzen d. kalten Luft 73.
- Morbus, Basedowii 210. —, Brightii 64. 127. 215.
- Morphium, Anwendung b. Behandlung d. Tetanus 20. 21. 22.
- Mortalität, in grossen Gebärhäusern 203. —, zur Statistik 216.
- Mucin, Identität mit Amyloidsubstanz 64.
- München, Annalen der städt. allgem. Krankenhäuser 205. —, Choleraepidemien 208.
- Mundhöhle, Formveränderungen in ders. nach Exstirpation d. Zunge 294.
- Muscheln, Vergiftung mit solch. als Urs. von atroph. Spinalparalyse 236.
- Musculus perinaeo-tibialis 3. —, crico-arytaenoideus posticus, Lähmung 142. 143. (Aetiologie) 143.
- Muskeln, als Quelle d. Wärmeproduktion 67. —, elektr. Ströme in solch. 120. —, elektr. Erregbarkeit b. akut aufsteigender Paralyse 135. —, progressive Atrophie 137. 210. (Bezieh. zu Poliomyelitis anterior) 268. —, Pseudohypertrophie (Hauttemperatur) 138. (anatom. Veränderungen) 239. 240. (Verhalten d. Nervensystems) 240. (Bezieh. zu Fettentartung) 240. (Einfl. d. Erbllichkeit auf d. Entstehung) 240. —, Veränderungen d. quergestreiften nach Einwirkung grosser Kälte 160. — S. a. Augenmuskeln; Schliessmuskeln; Sphinkter.
- Mutterband s. Gebärmutterband.
- Mutterkorn s. Secale.
- Mutterspiegel s. Speculum.
- Myelitis s. Rückenmark.
- Mykosis, in d. Blutbahnen, Bezieh. zu Hämophilie 141.
- Myokarditis, als Urs. von Hypertrophie u. Degeneration d. Herzens 210. 215.
- Myom s. Gebärmutter.
- Mystische Krankheiten, medicin. Beurtheilung 76.
- Nabel, Blutung aus solch. b. Hämophilie 141. —, Erkrankung b. Icterus neonatorum 148.
- Nabelbruch, Operation unter antisept. Cautelen 163. —, seltene Formen b. Fötus 204.
- Nabelschnur, Strangulation des Kindes durch Compression d. Halsgefässe von Seiten ders. während der Geburt 250.
- Nahrungsenthaltung, längere Zeit hindurch bei Mystikern 79.
- Naht, d. Sehnen an d. Hand 52. — S. a. Entspannungsnaht.
- Narbe, an Nerven als Urs. von Erhöhung d. Hauttemperatur 71. —, Behandl. solch. an Cervix uteri u. Vagina 103.
- Nase, Veränderungen in solch. b. Ozaena 25.
- Natriumsulphantimoniat, Veränderungen im thier. Organismus 11.
- Natron, *benzoicum*, therapeut. Verwendung 125. —, *carbonicum* (Einfl. auf d. Herzthätigkeit) 8. (Nutzen b. Verbrennungen) 275. —, *nitricum* (giftige Wirkung) 286. (Zulässigkeit d. Anwendung als Diuretikum) 287. —, *salicylicum* (Nutzen b. Fieber) 72. (Gehörstörung nach Anwend. dess.) 209. (Nutzen b. akutem Rheumatismus) 219.
- Nebennieren, Affektion in Folge von Störung der venösen Cirkulation b. Kindern u. Neugeborenen 110.
- Nerven, narbige Verwachsung von Zweigen als Urs. von permanenter Erhöhung d. Hauttemperatur 71. —, Veränderungen in Krebsgeschwülsten 88. 90. 92. 242. —, elektr. Ströme in solch. 121. —, elektr. Erregbarkeit b. aufsteigender Paralyse 135.
- Nervencentren, lokal beschränktes Leiden mit ausgedehnten peripheren Erscheinungen 237.
- Nervendehnung, b. Tetanus 15.

- Nervenlehre d. Menschen, Handbuch ders. (von J. Henle, 2. Aufl., Rec.) 285.
- Nervensystem, Erkrankungen dess., von gichtischer Diathese abhängig 238. —, Verhalten b. Pseudohypertrophie d. Muskeln 240.
- Nervus s. Phrenicus; Vagus.
- Netzhaut s. Retina.
- Neubildungen, im Larynx, Operationsmethoden 295. 296. —, bösartige s. Krebs.
- Neugeborene, Trismus u. Tetanus 37. —, Folgen d. Störungen d. venösen Cirkulation 109. —, zur Aetiologie u. Therapie d. Cephalämatoms (von Herm. Kornblum, Rec.) 111. —, Gelenkverbindungen b. solch. 117. —, Anatomie d. Wirbelsäule 119. —, Hämophilie, Bezieh. zu Blutungen im spätern Alter 140. —, Ikterus, anatom. Veränderungen 147. — S. a. Kind in geburtsh. Beziehung.
- Neuralgie, Klystire mit desfibrinirtem Blute gegen Erschöpfung durch solche 10.
- Neurose s. Angioneurose; Hysteroneurose; Respirationsneurose; Trophoneurose.
- Neurotomie, wegen Tetanus 16. 17.
- Niere, Bezieh. d. Entzündung zu Trismus u. Tetanus 37. —, Amyloidartung 62. 64. —, Bright'sche Entzündung (Nutzen d. benzoës. Natron) 127. (Bezieh. zu Herzkrankheiten) 215. —, Verhalten b. Ikterus 146. (b. Neugeborenen) 148. —, Sarkom bei einem Kinde 205.
- Nitrit, Giftigkeit 287.
- Nitrobenzol, Wirkung auf d. Blut 13.
- Nuclein, Identität mit Amyloidsubstanz 64.
- Nystagmus, Aetiologie 56. 57. 58. —, neben andern Bildungsfehlern 56. —, mit Kopfschütteln 56. —, Sehschärfe b. solch. 57. —, mit Farbenblindheit 57. —, Einfl. d. Willens 57. —, Bezieh. zu Affektionen der Augenmuskeln 57. —, Verhalten d. Gesichtsfeldes 57. —, b. Bergleuten 57. 58.
- berarm s. Humerus.
- Oberschenkel s. Femur.
- Obstsuppen, b. Fieber 75.
- Oedem s. Lungenödem.
- Oesophagus, hochgrad. Soorbildung in solch. 214.
- Ofen s. Mantelofen.
- Oleum jecoris s. Leberthran.
- Omphalorrhagie, b. Hämophilie 141.
- Operationen, geburtshilfliche, Anwend. d. Speculum b. solch. 202. —, plastische, elastischer Verband 276.
- Ophthalmologische Klinik, von Prof. Rothmund in München, Bericht 213.
- Opium, Nutzen b. Tetanus 22. 23.
- Organische Stoffe, in Wasser gelöste, oxydirende Wirkung d. Chamaeleonlösung auf solche 196.
- Orthopädie s. Klinik.
- Os metatarsi (primum, Luxation nach unten mit gleichzeit. Fraktur d. Malleolus externus ders. Seite) 50. (quantum, isolirte Luxation nach d. Dorsalseite) 51.
- Osteomalacie s. Becken.
- Osteosarkom, d. Femur, Amputation, sekundäre Sarkomablagerung in d. Lunge 88.
- Ovarien-Schwangerschaft, Diagnose 252. 253. —, Gastrotomie mit günstigem Ausgange f. d. Kind 252. —, Laparotomie mit günstigem Ausgange f. d. Mutter 253. —, Tod d. Mutter nach Incision von der Vagina aus 254. — S. a. Graviditas tubo-ovarica.
- Ovariectomie, Tetanus nach solch. 197. —, Vaginaldrainage b. solch. 197.
- Ovarium, Verhalten während d. Schwangerschaft 33. —, Veränderung nach Aufhören d. Menstruation 107. —, Sarkom 108. —, Cystom, Entfernung durch die Vagina 197. —, Geschwülste, Elektrolyse 198.
- Ozaena, anatom. Veränderungen 25. —, Behandlung 27. 28.
- Pädiatrische Mittheilungen, aus d. Kinderhospitale zu Stockholm 271.
- Pankreas, Absonderung d. Saftes b. fieberhaften Krankheiten 75.
- Paracotoin, therapeut. Wirkung 230. 232.
- Paralyse, erhöhte Schweissabsonderung u. Wärme d. betreffenden Gliedes 15. —, allgemeine, ungewöhnl. hohe Körpertemperatur 69. —, durch solche bedingte Contraktur 135. —, d. Kinder (cerebrale) 135. 263. (Elektrotherapie) 135. (spastische spinale) 268. —, akut aufsteigende 135. —, d. Kehlkopfmuskeln 142. —, d. Zwerchfells mit eigenthüml. Kehlkopfsymptomen 238. —, durch Einwirkung grosser Hitze bedingt bei einem Kinde 270. — S. a. Spinalparalyse.
- Paralysis agitans 209.
- Parenchymatöse Injektion, mit Ergotin (in d. Gewebe d. Uterus) 154. (in einen Kropf) 190. —, mit Alkohol in Kröpfe 179. 189. —, mit Jodtinktur in Kröpfe s. Jodtinktur.
- Parese, d. Glottisschliesser (b. Blutung in d. Kehlkopfschleimhaut) 142. (Veränderung d. Stimme) 144.
- Parotitis epidemica, Varietät 29.
- Patella, Hygrom, Exstirpation 53. —, Sarkom in d. Sehne mit sekund. Ablagerung im Mediastinum 95.
- Paulinia pinnata, Zusammensetzung d. Wurzelrinde 127.
- Peptonquecksilber, subcutane Injektion gegen Syphilis 246.
- Perichondritis d. Kehlkopfknorpel, Stenose d. Larynx durch solche bedingt 144.
- Perinorrhaphie, Tetanus nach solch. 21. —, Indikationen zu solch. 201.
- Perinäum, Zerreißung (Häufigkeit, Folgen u. Indikationen zur Operation) 200. 201. (centrale) 201.
- Perubalsam, therapeut. Verwendung 232. —, antisept. Wirkung 233.
- Petechie, Eruption auf d. Schleimhäuten b. Hämophilie 140.
- Pharynx, Kropf hinter dems., Exstirpation 184. —, hochgradige Soorbildung in solch. 214. — S. a. Angias; Bursa; Retropharyngealabscess; Tonsilla.
- Phlegmone d. Zellgewebes vor d. Harnblase 277.
- Phosphor, Vergiftung, saure Reaktion d. Leber 13.
- Phrenicus, Untergang in einer Sarkommasse 88. 242.
- Phthisis, Einwirkung kalter Luft 74. —, syphilitische 152. —, Diarrhöe b. solch., Nutzen d. Paracotoin 231. — S. a. Lungenphthisis.
- Phytolacca decandra, physiolog. Wirkung u. therapeut. Anwendung 127.
- Pikrosklerotin 11.
- Pilze als Krankheits-Erreger s. Bakterien; Sarcina; Schizomycoeten; Soor.
- Placenta praevia mit Uterusfibroid, d. Entbindung complicirend 201.
- Plastische Operationen, elastischer Verband b. solch. 276.
- Pleura, Arterien ders. 5. —, generalisirendes Lymphosarkom von solch. ausgehend 98.
- Pleuritis, einseitige, Verschiedenh. d. Temperatur an beiden Thoraxhälften 70. —, Nutzen kalter Luft 74. —, b. Hemiplegie 241.
- Pneumonie s. Lungenentzündung.
- Pneumomycosis sarcinica 214.
- Pneumothorax, nach Verletzung d. Lunge 37.
- Pocken s. Variola.
- Polioomyelitis, anterior, adacendens 136. —, acuta, b. Kindern 135. (Bezieh. zu progress. Muskelatrophie) 268.
- Polyarthritis s. Gelenkrheumatismus.
- Prolapsus ani s. Rectum.
- Pruritus d. Vulva u. Vagina 31.
- Pseudohermaphroditismus 204.
- Pseudohypertrophie, d. Muskeln (Hauttemperatur 138. (anatom. Veränderungen) 239. 240. (Bezieh. sw

- Fettentartung) 240. (Einfl. d. Erblichkeit auf d. Entwicklung) 240. (Verhalten d. Nervensystems) 240.
- Pseudoleukämie 208.
- Psoriasis, Behandlung mit Arsen 213.
- Ptoſis, cerebralen Ursprungs 55.
- Punaisie s. Oraena.
- Punktion, d. Cystenknopfs 188. 189. —, d. Vagina b. Extrauterinschwangerschaft 267. 269.
- Pyämie, arterielle 210.
- ☉ Quecksilber s. Hydrargyrum.
- Radius, Luxation im Ellenbogengelenke (nach vorn b. Luxation d. Ulna nach hinten) 43. (nach hinten) 44.
- Rassenbecken, u. seine Messung (von H. Fritsch, Rec.) 239.
- Rausch s. Trunkenheit.
- Recto-Vaginal-Fistel, spontane Heilung 201.
- Rectum, Ernährung mit defibrinirtem Blute von solch. aus 9. —, Häufigkeit von Strikturen in solch. 54. —, Carcinom, Exstirpation mit Laparotomie 54. —, Vorfall, künstl. erzeugt b. Rekruten 279.
- Reflex s. Sehnenreflexe.
- Reflexhemmende Thätigkeit d. Gehirns, geringe Entwicklung als Urs. von Krämpfen b. Kindern 136.
- Reflexschwindel 136. 137.
- Regulatorische Einrichtungen im Organismus 122.
- Rekruten, künstl. Erzeugung von Mastdarmvorfall 279.
- Resektion d. Hüftgelenke, wegen Luxatio femoris perinaealis 48. —, d. Rippen, b. retrocostalen Abscessen 274.
- Respirationsneurosen, Nutzen d. Grindelia robusta 128.
- Respirationsorgane, Bezieh. d. chron. ulcerösen Erkrank. zur Entstehung von Hirnkrankheiten 14. 15.
- Retina, Entzündung b. Bright'scher Krankheit, Bezieh. zu Amyloidartung 64.
- Retrocostalabscess, Resektion d. Rippe 274.
- Retropharyngealabscess, primärer im Kindesalter 38.
- Rhachitis s. Becken.
- Rheumatismus, Nutzen d. kalten Luft 74. —, Nutzen d. Salign b. chron. 125. —, b. akutem Tripper 212. — S. a. Gelenkrheumatismus.
- Rhinitis chronica atrophicans 27. 28.
- Rippe, Beschaffenheit d. Gelenke b. Neugeborenen 119. —, Resektion b. retrocostalen Abscessen 274.
- Rückenmark, Sklerose d. Seitenstränge 133. —, Syphilis 209. —, lokal beschränktes Leiden mit ausgedehnten peripher. Erscheinungen 237. —, chron. hypertroph. Entzündung 238. — S. a. Poliomyelitis; Spinalparalyse; Tabes dorsalis.
- Ruptur s. Herz; Perinäum.
- S romanum, Fremdkörper aus solch. durch Laparotomie entfernt 276.
- Säugling, Verhalten d. Körpergewichts b. fieberhaften Krankheiten 71. —, Sklerodermie 159.
- Säugung, b. Hämophilie 140.
- Salign, Vorkommen, physiolog. Verhalten 123. —, therapeut. Werth 124.
- Salicylsäure, zur Behandl. d. Fiebers 72.
- Saligenin, physiolog. Verhalten 123.
- Salsomaggiore, subcutane Injektion d. Wassers gegen Kropf 182.
- Salz, Schlippe'sches, Veränderungen im thier. Organismus 11. — S. a. Kochsalz.
- Samenstrang, Tetanus nach Operation einer Geschwulst an solch. 22.
- Sarcina, im Zellprotoplasma d. Eiterkörperchen bei Lungenbrand 211. 214. —, in d. Lunge 214.
- Med. Jahrb. Bd. 182. Hft. 3.
- Sarkom, d. Lunge (primäres mit Thrombose d. Lungenarterie) 86. (sekundäres nach Osteosarkom) 88. —, im Mediastinum (von d. persistirenden Thymusdrüse ausgehend) 94. (sekundäres von d. Patellarsehne ausgehend) 95. (Perikarditis simulirend) 97. (hämorrhagisches) 97. S. a. Lymphosarkom. —, d. Ovarium 108. —, d. Schilddrüse, chirurg. Behandlung 179. —, d. Niere b. einem Kinde 205. —, d. Thymusdrüse 241.
- Scarlatina, Nutzen: kalter Luft 73. d. benzoë's. Natron 126.
- Schamlippe, Geschwulst an solch. 31.
- Schancker, Behandlung 212.
- Scharlach s. Scarlatina.
- Scheidenschnitt s. Elytrotomie.
- Scheitellage s. Vorderscheitellage.
- Schilddrüse, akute Entzündung 181. 182. —, akute Hypertrophie während d. Schwangerschaft 183. —, Durchschneidung d. Isthmus zur Beseitigung gefährl. Symptome b. Kropf 185. —, Geschwulst als Urs. von Tracheostenose 211. — S. a. Kropf; Struma.
- Schildknorpel, Spaltung behufs Entfernung von Neubildungen im Larynx 295.
- Schizomyceten, Entwicklung b. Meningitis 215.
- Schleimhaut, d. Gebärmutter, Bau 100. —, d. Larynx (Empfindlichkeit) 141. (Blutung in solche) 142.
- Schliessmuskeln, d. Glottis s. Glottis.
- Schlippe'sches Salz, Veränderungen im thier. Organismus 11.
- Schule, Ventilationsanlagen 194.
- Schultergelenk, Luxation d. Humerus 39 fig. —, Beschaffenh. b. Neugeborenen 119.
- Schwangerschaft, Verhalten d. Ovarium 33. —, Retention d. abgestorbenen Fötus in d. Gebärmutter bis zum normalen Ende 34. 35. 116. —, nach galvanokaust. Amputation d. Cervix uteri 105. —, Veränderung d. Corpus luteum 108. —, Bezieh. zur Entstehung d. Hämophilie 139. —, akute Hypertrophie d. Schilddrüse, Tracheotomie 183. —, physiolog. u. patholog. Vorgänge 200. —, Nutzen d. Chloralhydrat gegen Erbrechen 203. —, normale neben solch. ausserhalb d. Gebärmutter 251. 254.
- Schwangerschaft, ausserhalb d. Gebärmutter, mit günstigem Ausgange für die Mutter (neben normaler, operat. Entfernung d. Kindes) 251. (Ausstossung d. Fötus durch d. After) 251. (nach Laparotomie) 253. 260. 263. —, lebendes Kind durch Gastrotomie entwickelt 252. —, Zeitpunkt zu operativen Eingriffen 261. — S. a. Abdominal-, interstitielle, Ovarien-, Tuben-Schwangerschaft; Graviditas.
- Schweden, Alkoholmissbrauch das. 175.
- Schwefelkohlenstoff, gift. Wirkung 12.
- Schwefelwasserstoff, Einwirkung auf d. Blut 11.
- Schweiss, stärkere Absonderung an gelähmten Gliedern 15. —, übermässiger, Nutzen: d. Cotointinktur 231. d. Cotoin u. Paracotoin 232.
- Schwindel, reflektorischer 136. 137. —, epileptoider, Kennzeichen 136.
- Scorbut, Bezieh. zur Entstehung von Exophthalmus 58.
- Secale cornutum, Zusammensetzung 10. —, Präparate 11. —, Nachweis in Mehl u. Brod 129. — S. a. Ergotin.
- Sehnen, Naht ders. an d. Hand 52. — S. a. Patella.
- Sehnenreflexe, Verhalten b. Tabes dorsalis 134.
- Sehschärfe, b. Nystagmus 57.
- Sehvermögen, Störung b. Alkoholismus 168.
- Sensibilität, d. Larynxschleimhaut 141. —, d. Hornhaut 280.
- Septikämie, durch Maceration d. Fötus in d. Gebärmutter bedingt 215.
- Serum s. Blutersum.
- Silber s. Argentum.
- Simulation von Fieber 72.
- Situs viscerum mutatus 207.

- Sklerem, b. Säuglingen 110. —, einfaches atrophisches 244.
- Sklererythrin 10. 129.
- Sklerodermie, b. Säuglingen 159.
- Sklerojodin 10.
- Sklerose, d. Seitenstränge d. Rückenmarks 133.
- Soda, Nutzen b. Verbrennungen 275.
- Soldat, Epidemie von Kropf 182. — S. a. Rekrut.
- Sonde, Durchbohrung d. Uteruswände mit solch. 290.
- Sonnenhitze, Gehirnabscess nach Einwirkung solch. 15. —, Tetanus durch solche bedingt 22. —, Lähmung nach Einwirkung solch. b. einem Kinde 270.
- Soor, hochgrad. Bildung im Rachen u. Oesophagus 214.
- Spasmophilie 136.
- Spasmus glottidis ab lactatorum 158.
- Speculum, Ausführung von Operationen unter Anwendung solch. 202.
- Speichel, Beschaffenheit: b. Parotitis 29. b. fieberhaften Krankheiten 74.
- Spektroskop, Sulphhämoglobinstreifen 12. —, Verwendung zum Nachweis von Mutterkorn 129.
- Sphincter ani s. After.
- Spinalparalyse, atrophische, Vergiftung durch Muscheln als Ursache 236. —, spastische b. Kindern 268.
- Spirituosen, Beaufsichtigung d. Verkaufes solch. 174. —, Missbrauch s. Alkoholismus.
- Sprache, Verhalten nach Exstirpation d. Zunge 293. 294.
- Spulwürmer, in d. Lebergallengängen als Urs. von käsig zerfallenden Herden in d. Leber 159.
- Staatsarzneikunde s. Alkoholismus; Bergleute; Bleiröhren; Bodenluft; Brod; Brunnenwasser; Butter; Eisenröhren; Entbindungsanstalten; Erstickung; Farbenblindheit; Gelehrtenschüler; Gesundheitspflege; Gewohnheitstrinker; Grundwasser; Haare; Heizung; Hermaphroditismus; Lampenschirm; Lebensfähigkeit; Luftheizung; Mantelofen; Mehl; mystische Krankheiten; Nahrungsenthaltung; Rekruten; Schule; Simulation; Spektroskop; Spirituosen; Statistik; Stigmatisation; Strom; Tod; Trinkbrunnen; Trinkersaule; Trunkenheit; Ventilation; Vergiftung; Vivisektion; Wasserheizung; Wasserleitung; Wunder.
- Statistik, d. Häufigkeit u. Tödtlichkeit verschiedener Krankheiten 205. 206. 216. 218.
- Steinbildung, nach Operation von Blasenscheidenfistel 199.
- Stenose, d. Larynx b. Perichondritis 144. —, d. Trachea durch Schilddrüsenenge webe bedingt 211.
- Sterblichkeit s. Mortalität.
- Sterilität, b. Weibe (Nutzen d. raschen Dilatation d. Cervikalkanale) 104. (zur Geschichte d. Ansichten über dies.) 248.
- Stickkropf, palliatives Verfahren b. solch. 188. —, Behandlung 189.
- Stigmatisation, med. Beurteilung 76.
- Stimme, Veränderung b. Parsee d. Glottisschlesser 144. —, Störung nach d. Thyreotomie 295. — S. a. Sprache.
- Stinknase s. Ozaena.
- Strangulation, d. Nabelschnur 250.
- Striktur, d. Darms (Sitz) 53. 54. (Behandlung) 54.
- Strom, Einfl. auf d. Grundwasser u. d. Trinkbrunnen 195.
- Struma: angiektodes 180. — calcaria 180. — carcinomatosa 179. 192. — colloides 188. — cystica 178. 179. 180. 182. 184. 188. — fibrosa 187. — follicularis 180. — gelatinosa 180. — hämorrhagica 180. 182. — ossea 180. — parenchymatosa 187. — pulsans acuta 187. — retropharyngealis 184. — subclavicularis 180. — substernalis 180. — vasculosa 178. 180. 184. 189.
- Strumitis, 181. 182.
- Subcutane Injektion, mit Ergotin 154. —, d. Wassers von Salsomaggiore b. Kropf 182. —, mit Jodtinktur gegen Kropf 187. —, mit Carbolsäure b. Erysipelas 206. —, mit Hydrargyrum (bichloratum corrosivum) 218. (peptonicum) 246.
- Substrumöse Tracheotomie 192.
- Suffokation s. Erstickung.
- Sulphhämoglobinstreifen, im Spektroskop 12.
- Supraclaviculargeschwulst, diagnost. Bedeutung für Bronchialdrüsenkrebs 90.
- Synkope, lokale 160.
- Synovia, Bedeutung für d. Ernährung d. Epiphyseknorpel 228.
- Synovialkapsel, d. Kniegelenks, Funktion mit Injektion von Jodtinktur 162.
- Synovialmembran, Histologie 227.
- Syphilis, Bezieh. zu Ozaena 27. 28. —, d. Lunge, Diagnose u. Behandlung 149. 152. —, d. Gehirns u. Rückenmarks 209. —, Formen u. Behandlung 213. —, Behandlung mittels subcutan. Injektion (Hydr. bichlor. corr.) 113. (Hydr. pepton.) 246. —, zweckmäss. Zeitpunkt zum Beginn d. allgem. Behandlung 245. —, angeborene. Nutzen d. Quecksilberbehandlung 271. —, Knochenkrankungen b. Kindern 271. (Differentialdiagnose) 273.
- Tabes dorsalis, Nutzen d. Argentum nitricum 134. —, Verhalten d. Sehnenreflexe 134.
- Talus, Fraktur mit Luxation, Exstirpation 50.
- Tarsalgia adolescentium, Aetiologie 52.
- Tastwahrnehmung, d. Larynxschleimhaut 141.
- Temperatur, d. Erdbodens 218. — S. a. Körpertemperatur.
- Testikel, Verlängerung d. Art. spermatica interna b. Herabsteigen 6. —, Tetanus nach Exstirpation einer Geschwulst 19.
- Tetanus, traumaticus, nach Verletzungen u. Operationen 15 fig. (nach Exstirpation einer Hodengeschwulst) 19. (nach Perinörrhaphie) 21. (nach Operation einer Geschwulst d. Samenstrangs) 22. (nach Ovariectomie) 197. (nach Exstirpation d. Uterus) 197. (nach Erriehung) 18. (im Eiterungsstadium von Variola confusa) 19. (nach Sonnenstich) 22. —, rheumaticus, Behandlung (Chloral u. Bromkalium) 19. (warme Bäder) 20. (Chloral u. Cannabis indica) 21. (Jaborandi u. Chloral) 21. 28. —, neonatorum 37.
- Tetanus, Therapie, chirurgische (Nervendhnung) 15. (Exartikulation) 16. (Amputation) 16. (Neurotomie) 16. (im Allgemeinen) 24. —, mit Arzneimitteln (Curare) 17. 20. 23. 24. (Calabar) 17. 20. 21. (Chloral mit Bromkalium) 19. (Jaborandi) 20. (Morphium) 20. 22. (Chloral mit Extract. cannab. Ind.) 21. (Belladonna) 21. 22. 24. (Kampher) 22. (Amylnitrit) 22. (Aconit) 22. (Bromkalium u. Alkohol) 22. (Opium) 22. 23. (Bromkalium) 23. (Conium) 23. —, Bäder 20. 21. 22. 23. —, kalte Begiessungen 22. —, im Allgemeinen 23. (Isolirung) 23. (Aufenthalt im Dunkelzimmer) 23. —, intravenöse Injektion von Chloral 24.
- Theobromin, Nachweis in Chokolade u. Cacaoschalen 196.
- Thorakocentese, einseit. Veränderung d. Temperatur nach solch. 70.
- Thorax, subcutanes Emphysem an solch. 38. —, Verschiedenheit d. Temperatur beider Hälften b. einseit. pleurit. Erguss 70. — S. a. Brusthöhle.
- Thrombose, d. Lungenarterie (b. primärem Sarkom d. Lunge) 86. (b. Kindern u. Neugeborenen) 111. —, venöse 109. 111.
- Thymusdrüse, persistierende (Entwicklung von Sarkom im Mediastinum von solch. aus) 94. (sarkomatöse Geschwulst) 241.
- Thyreoidea s. Schilddrüse.
- Thyreotomie, behufs Entfernung von Neubildungen im Larynx 295. (Nachtheile für d. Stimme) 295.
- Tibia, Luxation im Kniegelenk nach vorn 49. (mit Fraktur d. Köpfchens d. Fibula) 49. —, nach hinten

49. (Eröffnung d. Gelenkes behufs d. Reposition) 49. (mit einer Wunde complicirt) 49.
- Timbo, Abstammung u. Zusammensetzung 127.
- Tod, plötzlicher durch Erstickung in Folge d. Durchbruchs käsig entarteter Bronchialdrüsen in d. Trachea 24. —, durch Kropf bedingt 190.
- Todesanzeige, *Otto Funke* 850.
- Todte, physikal. Kennzeichen der von solch. stammenden Haare 224.
- Tonsilla pharyngea, Entwicklung 226.
- Toxikologische Untersuchungen über Chilisalpeter (von A. d. Barth, Rec.) 286.
- Trachea, Durchbruch käsig entarteter Bronchialdrüsen in solche, Tod durch Erstickung 24. —, Fettentartung u. Atrophie als Todesursache b. Kropf 191. —, Stenose durch Schilddrüsenewebe bedingt 211.
- Tracheotomie, behufs Exstirpation d. Kropfs 184. 191. 192. — S. a. Cricotracheotomie.
- Transactions of the American gynecol. Society (Rec.) 100. 196.
- Traubenzucker, Anwend. b. Fieber 73. 75.
- Trichiasis, Operation 56.
- Trinkbrunnen, Anlegung 195. —, Untersuchung d. Wassers 195.
- Trinkerasyie 170.
- Tripper, Injektion von Borsäurelösung 213. — S. a. Gonorrhoe.
- Tripperrheumatismus 212.
- Trismus, chirurg. Behandlung 17. —, Ausbruch 18. —, u. Tetanus neonatorum 37.
- Trophoneurose, cerebralen Ursprungs 135.
- Trunkenheit, Diagnose von Apoplexie 168.
- Trunksucht s. Alkoholismus.
- Tubenschwangerschaft, Häufigkeit 254. —, verschied. Arten 255. —, Symptome u. Diagnose 256. 257. —, Ausgänge 256. —, Ätiologie 256. —, Zusammenhang mit Hämatocele 256. 262. 263. —, prophylakt.-oper. Verfahren 257. 259. —, Laparotomie 257. 260. —, Scheidenschnitt 257. 260. 263. —, Gastrotomie 259. — S. a. Graviditas.
- Tuberkulose, Bezieh. zu Ozaena 27. —, d. Gehirns b. Kindern, Lähmungen durch solche bedingt 272. —, Knochenkrankungen b. Kindern durch solche bedingt 272. (Differentialdiagnose) 273. — S. a. Lungentuberkulose.
- Typhus, *abdominalis* (Nutzen d. kalten Luft) 78. (Vorkommen u. Behandlung) 206. 208. (Complicationen) 214. (Statistik) 216. (Ätiologie u. Therapie) 219. —, *exanthematicus*, Nutzen d. kalten Luft 73.
- Ulna, Luxation im Ellenbogengelenk nach hinten bei Luxation d. Radius nach vorn 43.
- Unguentum cinereum s. Hydrargyrum. —, diachylon Hebrae gegen Intertrigo 39.
- Unterbindung s. Ligatur.
- Unterschenkel, Luxation im Kniegelenk 49. —, Geschwür an solch. (Heftpflaster-Verband) 55. (Entspannungsnahte) 275.
- Urämie, Tod durch solche b. bössert. Erkrankungen d. Uterus 107.
- Urticaria intermittens 149.
- Vagina, Fibrom 31. —, Pruritus 31. —, Haematom d. vordern Wand 32. —, Behandl. d. Narben 103. —, erworbene Atresie, Behandl. 103. —, angeborner Mangel, Operation 103. —, Gebärmutterchnitt von solch. aus zur Entfernung eines abgestorbenen Foetus 116. —, Entfernung eines Ovarialcystoms von solch. aus 197. —, Drainage von solch. aus b. d. Ovariectomie 197. —, blennorrhische Entzündung, Tampon mit Borlint 218. —, operative Oclusion nach *Simon* 247. — S. a. Elytrotomie.
- Vagus, Veränderungen in Krebsgeschwülsten 88. 90. 92.
- Variola, Tetanus im Eiterungsstadium 19. —, Nutzen kalter Luft 73. —, zur Statistik 216.
- Vasa bronchialia, Verzweigung 4.
- Vasomotorische Neurose, cerebralen Ursprungs 135. —, eigenthümliche 136.
- Vasomotorisches Nervensystem, Affektion als Urs. von lokaler Gangrän d. Extremitäten 162.
- Vena pulmonalis 4. — brachialis 5. — cava superior, Markschwamm-Wucherung in solch. 89.
- Venen, Folgen d. Cirkulationsstörungen in solch. bei Kindern u. Neugeborenen 109. —, Elasticität ders. 120. — S. a. Blutung.
- Ventilation, Anlagen in Schulen 194.
- Verband s. antiseptischer, elastischer Verband; Heftpflasterverband; Perubalsam.
- Verblutung, nach Platzen eines Haematom d. Vulva 154.
- Verbrennung, Verbrühung, Behandlung (antiseptische) 166. (mit Perubalsam) 233. (mit Natr. carbon.) 275.
- Verfolgungswahn, b. geisteskranken Trinkern 169.
- Vergiftung s. Alaun; Brod; Butter; Chilisalpeter; Chokolade; Cyankalium; Holzgeist; Kohlenoxyd; Kupfer; Muscheln; Nitrobenzol; Phosphor; Schwefelkohlenstoff; Schwefelwasserstoff; Secale; Xanthogensäure; Zink.
- Verletzung, d. Lunge 37.
- Verschluckungs-Pneumonie 241.
- Vesico-Vaginal-Fistel, Steinbildung nach d. Operation 199.
- Viburnum prunifolium, Nutzen b. verschied. Frauenkrankheiten 200.
- Vivisektion, Berechtigung ders. 281.
- Vorderarm, Luxation (im Ellenbogengelenke) 43. 44. (d. Hand auf d. Dorsalseite dess.) 44.
- Vorderscheitellage, Geburtsmechanismus b. solch. 200.
- Vorfall d. Mastdarms s. Rectum.
- Vulva, Pruritus 31. —, Haematom, Tod durch Verblutung 154.
- Wachstumsverschiebungen, Einfl. auf d. Gestaltung d. Arteriensystems 6.
- Wärme s. Körperwärme.
- Wärmecentrum 69.
- Wange, Spaltung behufs d. Exstirpation d. Zunge 294.
- Wasser, Einfl. d. Beschaffenheit der zur Leitung benutzten Röhren auf solch. 194. —, oxydirende Wirkung d. Chamäleonlösung auf in dems. gelöste organ. Stoffe 196. — S. a. Brunnenwasser; Grundwasser.
- Wasserheizung 195.
- Wasserleitung, Einfluss d. Röhren auf d. Beschaffenheit d. Wassers 194.
- Wasserstoffoxyd, physiolog. Wirkung 11.
- Wechselfieber, Nutzen d. Salicin 124. —, unter d. Bilde d. Urticaria 149. —, Nutzen d. Conchinin 209.
- Wille, Einfl. auf d. Nystagmus 57.
- Wirbelsäule, Gelenkverbindungen b. Neugeborenen 119. —, Bezieh. zur Chorda dorsalis 119.
- Wochenbett, nachtheiliger Einfl. d. latenten Gonorrhoe 102. —, intrauterine Behandl. während dess. 249.
- Wundbehandlung, offene nach Incision b. Kniegelenksentzündung 53. —, antiseptische 163 fig.
- Wunde, gequetschte od. gerissene, Sehnennaht b. solch. 52. —, Verband mit Perubalsam 232.
- Wunder, wissenschaftl. Beurtheilung 76.
- Wundsein, d. Kinder, Nutzen: d. Unguentum diachylon 39. d. Perubalsam 233.
- Xanthelasma tuberosum palpebrae 55.
- Xanthogensäure, Vergiftung 12.
- Xenomenia 101.
- Zeigefinger, Luxation im Metacarpophalangealgelenke auf d. Dorsalseite 45.



- Zellgewebe, Emphysem 37. 38. —, Entzünd. d. vor d. Harnblase gelegenen 277.  
 Zink, Vergiftung (Nachweis) 131. 132. (schwefelsaures) 131. (salzsaures) 133.  
 Zittern s. Kopf.  
 Zunge, Anschwellung zur Zeit d. Menstruation 101. —, über d. vollständ. Exstirpation ders. (von Ulrich Schläpfer, Rec.) 293. (Folgen) 294. (Methoden) 294. —, Methode zur unblutigen Entfernung von Neubildungen 277.  
 Zwerschfell, Paralyse mit eigenthüml. Kehlkopfsymptomen 238.  
 Zwergin, mit rhachitisch verengtem Becken, Entbindung mittels Cephalotripsie 34.  
 Zwillings-Schwangerschaft, ausserhalb d. Gebärmutter 265.

## N a m e n - R e g i s t e r .

- Abelin, Hj., 271.  
 Agélastos, Anastase, 18.  
 Albert, Eduard, 190.  
 Allbutt, Thomas Chifford, 97.  
 Allis, Oscar H., 39.  
 Alpagò-Novello, Luigi, 16. 19. 23.  
 Alt, Adolph, 55.  
 Ambró (Pressburg) 248.  
 Andrew, James, 270.  
 Anjel (Gräfenberg) 70.  
 Antonescu 128.  
 Atlee, Walter F., 260.  
 Atlee, Washington L., 108.  
 Badal 59.  
 Badaloni, Giuseppe, 160.  
 Baelz, E. O. E., 232.  
 Baker 16.  
 Bannister, H. M. (Chicago), 20.  
 Bardeleben, Karl, 120.  
 Barker, Arthur E., 46.  
 Barker, Fordyce, 100.  
 Barnes, Robert, 200.  
 Barth, Adolf, 286. (Rec.)  
 Bartholow, Roberts, 127.  
 Bauer (München) 216.  
 Becker-Laurich (Altenburg) 115.  
 Becquerel 224.  
 Behrend, Gustav, 238. (Rec.)  
 Benedict, Moritz, 135.  
 Benicke, F. (Berlin), 253.  
 Berger, Oscar, 134.  
 Bergeron, George, 13.  
 Bertin 43. 49. 50.  
 Billroth, Th., 189.  
 Björkman, E., 24.  
 Bitsch, W., 280.  
 Bixby, George H., 198.  
 Blachez 20.  
 Blanc, Henri, 43.  
 Boëns, H., 77.  
 Börner, E. (Graz), 138.  
 Böttcher, Arthur, 60.  
 Bompard 44.  
 Boon, A. P., 21.  
 Boronow, Jul., 154.  
 Boucqué, Ed., 18. 24.  
 Bournet 18.  
 Bourneville 77.  
 Boyer, H. de, 89.  
 Brand 49.  
 Brenner, Rudolph, 136.  
 Briddon 54.  
 Brieger, Ludwig, 239.  
 Brière, Victor, 179.  
 Bristowe 22.  
 Broadburn, Jos. Denham, 22.  
 Browne, Lennox, 185.  
 Bruberger 183.  
 Brück, A. T., 80.  
 Bruns, Paul, 295. (Rec.)  
 Bruns, Victor v., 186.  
 Bruntzel, R., 155.  
 Bruun, O. (Esbjerg), 236.  
 Buchwald, Alfred, 123.  
 Bucknill, John Charles, 170.  
 Bucquoy 81.  
 Bull, Edvard, 64.  
 Burckhardt, H., 40.  
 Burden 36.  
 Burkart (Stuttgart) 230.  
 Burr, H. N., 22.  
 Busch, W., 41.  
 Buss, Carl Emil, 67. 72.  
 Byford, William H., 106. 107.  
 Byrne, John (Brooklyn), 105.  
 Calletti, Giuseppe, 22.  
 Campbell, Henry F., 199.  
 Cane, Leonard, 18.  
 Cargill, Jasper, 18. 19.  
 Carruther, J. B., 20.  
 Carson sen. 36.  
 Caspari (Meinberg) 233.  
 Caspary, J. (Königsberg), 66.  
 Casson, Hornsey, 185.  
 Cazalis, Henri, 187.  
 Chadwick, James R., 197. 199. 201. 204.  
 Charbonnier-Debatty 76. 79.  
 Charteris, M., 90.  
 Chevallier, A., 131.  
 Clouston, Thomas S., 69. 171.  
 Coats, Joseph, 91.  
 Coghill, Sinclair, 190.  
 Collin 90.  
 Collins, L. J., 154.  
 Conrad 31.  
 Corradi, Alfonso, 132.  
 Coupland, Sidney, 53.  
 Crocq (Brüssel) 77.  
 Crothers, T. D., 167.  
 Cruse, P. (Petersburg), 159.  
 Cullingworth, Charles J., 250.  
 Curtis 22.  
 Czerny, Vincenz, 184.  
 Dalton, John C., 107.  
 Davis, J. D., 49.  
 Dawosky (Celle) 28.  
 Dawson 21.  
 Demange, Emile, 86.  
 Deneux 77.  
 Desguin 79.  
 Desprès, A., 278.  
 Dickinson 17.  
 Ditlevsen, J. G., 235.  
 Doggin 128.  
 Dragendorff (Dorpat) 10. 129.  
 Duckworth, Dyce, 270.  
 Dujardin-Beaumez 19.  
 Duncan, George C., 19.  
 Duncan, J. Matthews, 157. 201.  
 Durand, César, 18.  
 Durham, Arthur E., 17.  
 Duroy 131.  
 Dyer, J. F., 18.  
 Eger, Jakob, 92.  
 Ellischer, Julius, 155.  
 Emmert (Bern) 17.  
 Emmet, Thomas Addis, 103. 105.  
 Engelmann, George J., 100. 101.  
 Engliach, Jos., 160.  
 Erb, W., 135.  
 Erlenmeyer, A., 136.  
 Esmarch, F., 46.  
 Eulenburg, Albert, 233.  
 Evans, Horace Y., 20.  
 Faraboeuf, L. H., 45.  
 Faulkner, William, 18.  
 Felsenreich, T., 141.  
 Ferrini, Giovanni, 20. 21. 23.  
 Fillenbaum v. 279.  
 Fitzgibbon, Henry, 19. 21. 24.  
 Flament (Aurillac) 94.  
 Flashar 190.  
 Fleck, H., 194. (Rec.)  
 Fleisch (Frankfurt a. M.) 158.  
 Fontagnères 46.  
 Forbes, Will., 22.  
 Foster, M., 22.  
 Fox, Edward Long, 238.  
 Fränkel, Ernst (Breslau), 257.  
 Fränkel, Eugen (Hamburg), 25. 261.  
 Friedländer, Carl, 233.  
 Frommüller sen. (Fürth) 230.  
 Fritsch, Heinrich, 239. (Rec.)  
 Fürstner, C., 175.  
 Gaffky 275.  
 Galezowski, Xavier, 59.  
 Galippe 224.  
 Ganghofner, Friedr., 226.  
 Garrigues, Henry J., 203.  
 Garson 49.  
 Gaskoin 245.  
 Gasquet, J. R., 137.  
 Gay, George W., 82.  
 Gayda 50.  
 Geber, Eduard, 29.  
 Geddings, William H., 205.  
 Gegenbauer, C., 225.  
 Geissler, Arthur, 67.  
 Gherini, Ambrogio, 186.  
 Gibb, Duncan, 185.  
 Giberson, C. H., 262.  
 Gibert (Havre) 140.  
 v. Gietl (München) 206. 230.  
 Glaser, Georg, 72.  
 Gluge, Glieb., 77.  
 Goelet, A. H., 268.

Goldstein, L. (Aachen), 281.  
 Goldzieher, W., 280.  
 Goldammer 13.  
 Goodell, William, 106. 197. 201.  
 Goodman, John (Louisville), 101.  
 Gordon, Samuel, 97.  
 Gorkum, K. W. v., 335.  
 Gosselin 188.  
 Gottstein (Breslau) 28.  
 Graux, G., 95.  
 Greene, W. Warren, 184.  
 Greenhalgh, Robert, 35.  
 Gruber, Wenzel, 3.  
 Grünewaldt, O. v., 249.  
 Guichet, Albert, 43.  
 Guttman, Paul, 11.  
 Guyon 277.

**H**aerting, H., 82.  
 Halley 37.  
 Hammer, E. G., 282. 285.  
 Hampeln (Riga) 88.  
 Hanot 87.  
 Harley, John, 244.  
 Harries, V. D., 168.  
 Harris, Robert P., 260.  
 Hartvigson, Sigvard, 248.  
 v. Hauff (Kirchheim u. T.) 88.  
 Hayem, Georges, 71. 95.  
 Heath, Christopher, 20.  
 Hedenius, P., 25. 241.  
 Heiberg, Jacob, 117. 119.  
 Heidenhain, Rud., 282.  
 Helmholtz, H., 283.  
 Henle, J., 285. (Rec.)  
 Hennig, Carl, 254.  
 Henry, F. P., 265.  
 Hermann, Ludimar, 121. 122. 281.  
 Herter, Erwin, 233.  
 Heschl, R., 59.  
 Hesse, Walter, 82.  
 Hoffmann, E. (Kandel), 130. 131.  
 Hoffmann, L. (Berlin), 126.  
 Holmes, Timothy, 47.  
 Hopmann 179.  
 Hüter, C., 112. (Rec.)  
 Hutchinson 41.  
 Hutinel, Victor, 109. (Rec.)

**J**ackson, Reeves, 199.  
 Jaffé, Th. (Frankfurt a. M.), 135.  
 Iatros 282.  
 Jenks, Edward W., 200.  
 Imre, Joseph, 280.  
 Ingerslev (Kopenhagen) 37.  
 Jobst 230.  
 Johnston, J., 275.  
 Jurasz, A., 141. 143. 145.

v. **K**aczorowski 73.  
 Kähler, O., 134.  
 Kelemen, Max, 287. (Rec.)  
 Kersch, S., 148.  
 Kimball, Gilman, 197.  
 Klaatsch 237.  
 Klebs, Edwin, 125.  
 Knecht, Adolph Emil, 15.  
 Kobert, H., 235.  
 Koch, Paul, 184.  
 Kocher, Theodor, 18. 180.  
 Kormann, E., 32. 112.  
 Kornblum, Hermann, 111. (Rec.)  
 Kotlmann, L., 222. (Rec.)  
 Kottmann, A., 52.  
 Kraske, P., 160.

Kraus, J. (Habern), 154.  
 Krause, Robert, 16. 19. 20. 23.  
 Kretzschmar, Paul, 229.  
 Krieger, Jos., 114. (Rec.)  
 Küster, Ernst, 50.  
 Küttner (Heidelberg) 3.  
 Kunetschke, R., 33.  
 Kurz, E. (Florenz), 28.

**L**agardelle 239.  
 Landouzy, L., 55.  
 Lang (Schaffhausen) 158.  
 Langenbuch, Karl, 277.  
 Langer 152.  
 Lassègue, Ch., 87. 98.  
 Lataste 81.  
 Laveran 19.  
 Lawrence, Cripps, 47.  
 Lawson, Archibald (Halifax) 19.  
 Lecerc, J., 44.  
 Lefebvre 77.  
 Lefferts, Geo. M., 145.  
 Legler, Ludw., 195.  
 Letiévant 17.  
 Letzerich, L., 126.  
 Levin 55.  
 Lévêque 188.  
 Lewin, L., 11.  
 L'Hôte, Louis, 13.  
 Liebman, Carlo, 290. (Rec.)  
 Lieven (Petersburg) 263.  
 Litten, M., 69.  
 Lorenzutti, Lorenzo, 19.  
 Lossen, Herm., 274.  
 Ludwig, C., 282.  
 Lücke, A., 178. 184.  
 Lusk, William T., 202.  
 Lutier, H., 132.  
 Lutz, Chr. (Hohenstraus), 136.  
 Luzzatto, B., 19.  
 Lyman, G. H. (Boston), 105.

**M**abboux 42.  
 Macan 31.  
 Macdonald, A., 264.  
 Mackenzie, Morell, 188.  
 Macnaughton, H. Jones, 185.  
 Mader (Wien) 136.  
 Magnus (Breslau) 58.  
 Mann, Edward C., 174.  
 Marcet, W., 76.  
 Marchioneschi, Ottaviano, 17. 18.  
 Martin, A., 112.  
 Martin, Henry A., 44.  
 Martin, Stanislas, 127.  
 Masing (Petersburg) 264.  
 Mayer, Ludwig, 219.  
 Mayet, H., 127.  
 Medini, Luigi, 19.  
 Meissner, G. Hermann, 81.  
 Mencke, W., 220. (Rec.)  
 Merkel, Joh., 277.  
 Michaud 182.  
 Michel 182.  
 Michelsen, C. W., 236.  
 Miller, J. K., 19.  
 Möbius, Paul Julius, 146.  
 Moissenet 89.  
 Molter, Aug., 280.  
 Monneret 90.  
 Montgomery 36.  
 Moriggia, A. (Rom), 87.  
 Morochowetz, Leo, 64.  
 Morris, Henry, 53.

Moty 69.  
 Müller (Berlin) 266.  
 Mundé, Paul F., 198.  
 Murray, J. Monro, 32.

**N**ankivell 16.  
 Nasse, W., 169. 175.  
 Naumann, G., 166.  
 Naumann, Oswald, 62.  
 Neustadt 264.  
 Nieden, A. (Bochum), 71.  
 Nöggerath, Emil, 102. 105.

**O**gston, Alex., 44.  
 Oldham 36.  
 Oliver, W. S., 41.  
 Ord, William M., 138.  
 Orlow, W. (Borowitschky), 18. 16  
 Orr, Geo. B., 39.  
 Oser (Wien) 94.  
 Ott (Prag) 143.

**P**antheil (Ems) 20.  
 Parker, Rushton, 53.  
 Parona, Francesco, 22. 182.  
 Parsons, Styrell C., 231.  
 Parvin, Theophilus, 101. 197.  
 Paul, Watson, 21.  
 Pauli, Carl (Coeln a. Rh.), 76.  
 Pavlinoff 149.  
 Peddie, A., 172.  
 Pedro, Martin de, 95.  
 Penzoldt, F. (Erlangen), 29.  
 Pepper, Wm., 265.  
 Perassi 190.  
 Perl, Leop., 79.  
 Peter, Michel, 70.  
 Petersson (Upsala) 25.  
 Petri, J., 129.  
 Pfeufer, Carl v., 216.  
 Pieniarczyk (Wien) 141.  
 Pincus (Königsberg) 13.  
 Pinoli 19.  
 Planat (Nizza) 128.  
 Podwissotzky 129.  
 Poincaré 264.  
 Polatschek 264.  
 Pollock 17.  
 Porter 19.  
 Posselt (München) 212.  
 Potain 187.  
 Potiechin, A., 58.  
 Pott, Richard (Halle a. d. S.), 270

**Q**uenou, E., 40.

**R**aehlmann, E., 56.  
 Ranke, H. R., 45. 48.  
 Rauber, C., 7.  
 Raynaud, Maurice, 99.  
 Rayne, C. A., 68.  
 Reamy, Thaddens, A., 200.  
 Reinhard, Walther, 83.  
 René, Albert, 44.  
 Renk (München) 218.  
 Renzi, Errico de, 23.  
 Restellini, G., 182.  
 Reynolds, John B., 200.  
 Richardson, William L., 203.  
 Riegner, O. (Breslau), 39.  
 Ripping, Ludwig, 69.  
 Ritter v. Rittershain, Gottfried (Prag  
 140.  
 Rivington, Walter, 46. 48.  
 Roberts, H. P., 18.

- Roberts, John B., 18. 23. 183.  
 Robinson, Beverley, 143.  
 Rohden, Aug., 137.  
 Romée (Lüttich) 58.  
 Rose, Edm., 190.  
 Rosenbach, Ottomar, 241.  
 Rossander, Carl J., 53. 163. 167.  
 Roth, Friedr. (Bamberg), 34.  
 Rotter, Emil, 246.  
 Roux, W., 229.  
 Runge, Max, 234.  
 Russell, Reynolds, 238.  
  
 Saccharjin (Moskau) 149.  
 Sänger, M. (Leipzig), 250.  
 Samuels (San Francisco) 20.  
 Santesson, C., 274.  
 Savage, Thom. R., 16.  
 Schade (Weisensee) 251.  
 Schaeffer, Max (Bremen), 144.  
 Schenthauer, Gustav, 159.  
 Schill, E., 177.  
 Schinzinger 179.  
 Schläpfer, Ulrich, 293. (Rec.)  
 Schmidt-Rimpler H., 58.  
 Schmitz, Jacob, 62.  
 Schneider (Königsberg) 15.  
 Schreiber, Julius (Königsberg), 142.  
 Schüller, Max, 125.  
 Schütte, H., 60.  
 Schwalbe, Carl, 179.  
 Schwalbe, G., 6.  
 Schweningen, Ernst, 214.  
 Seeligmüller, A., 268.  
 Sellenbeck 72.  
 Semal 77.  
 Senator, H., 14.  
 Sigmund, E. v., 245.  
 Simpson, Alex. Russell, 31.  
 Simpson, James Y., 36.  
 de Sinéty 33.  
 Skene, A. J. C., 103. 202.  
 Smith, Andrew H., 9.  
  
 Snively 22.  
 Sondén, Märten, 53.  
 Sonrier 18.  
 Spence (Edinburg) 16. 49.  
 Spiegelberg, O., 252.  
 Stark 254.  
 Steffen, A., 37.  
 Stiekl (Poettmes) 251.  
 Stiénon 8.  
 Störk, Karl, 141. 182.  
 Stoffella, Emil v., 133.  
 Strümpell, Adolf, 74.  
 Studsgaard, C., 276.  
 Süsskind, Adolph, 186.  
 Surmay 51.  
 Svensson, Ivar, 247.  
  
 Tacke, Max, 72.  
 Tait, Lawson, 204.  
 Taguet, H., 167.  
 Tanret, Charles, 11.  
 Tarnowsky, H., 264.  
 Terrillon 51.  
 Testut, Léon, 24.  
 Thomas, T. Gaillard, 202.  
 Thorpe, J. C., 22.  
 Tjessen, Heinr., 59.  
 Tillaux 41.  
 Tillmanns, H., 243.  
 Tizzoni, Guido, 22. 227.  
 Townsend, E. R., 34.  
 Tuefferd, Fréd., 18.  
 Tuxford, Arth., 20.  
  
 Uffelmann, Jul., 71. 74.  
 Ujfaluzy, Josef, 238.  
 Unna, Paul, 30.  
  
 de Walcourt (Cannes) 88.  
 Van de Warker, Ely, 106.  
 Veit, J. (Berlin), 256.  
 Verneuil, Aristide, 19. 187.  
 Vernols 224.  
  
 Virchow, Rud., 76.  
 Völcker, J., 149.  
 Vogel, A. (Dorpat), 238.  
 Vogel, Martin, 276.  
 Vogt, Carl, 283.  
 Volkmann, Richard, 48.  
  
 Wahl (Buttenheim) 153.  
 Waitz, Heinr., 45.  
 Waldenström, J. A., 86.  
 Walton, Haynes, 18.  
 Warlomont 77. 78.  
 Watson, Eben, 16.  
 Watson, Patrick Heron, 184.  
 Wanthy (Courcelles-Charleroi) 18.  
 Weber, Ernst v., 282.  
 Wecker, L. v., 55.  
 Weems, L. M., 36.  
 Wegscheider, Hans, 70.  
 Weil, Carl, 48.  
 Wertheimer, Adolf, 38.  
 Westphal, C., 134.  
 Whitcombe, Edmund B., 169.  
 Wiborgh, A., 166.  
 Wight, Jarvis S., 229.  
 Wilbrand, Hermann, 57.  
 Wilson, Ellwood, 104.  
 Wiltshire, Alfr., 107.  
 Wiss, E., 232.  
 Witthauer (Eisenach) 28.  
 Wolfinger (München) 206.  
 Wolff, C. H. (Blankensee), 130.  
 Wolfram 196.  
 Wood, Horatio C., 19. 23.  
 Woodman, Bathurst, 91.  
  
 Wco, J. Burney, 97.  
  
 Zahn, Fr. W., 62.  
 Zaubzer (München) 218.  
 Zechmeister (Essegg) 28.  
 Zeissel, H., 149.  
 Ziemssen, H. v., 205. (Rec.) 216.

Am 16. August d. J. verschied nach längern schweren Leiden in seinem 51. Lebensjahre

Herr Hofrath Dr. med. **Otto Funke**,

o. ö. Professor der Physiologie an der Universität zu Freiburg i. Br.

Sein Name durch ausgezeichnete Leistungen auf dem Gebiete der Physiologie, namentlich aber durch sein klassisches Lehrbuch derselben rühmlichst bekannt, wird in der Geschichte unserer Wissenschaft stets mit hoher Auszeichnung genannt werden. Ich selbst aber werde dem verewigten Freunde für seine früher so thätige Mitwirkung und die Theilnahme, die er auch später den Jahrbüchern bewiesen hat, stets ein dankbares Andenken bewahren.

Dr. Winter.

